تقنيات

الإنتاج الصناعي

الدكتور

عبد الغفور حسن كنعان المعماري

أستاذ الاقتصاد الصناعي المساعد



الطبعة الاولى

2010

تقنيات الإنتاج الصناعي

تأليف

الدكتور

عبد الغفور حسن كنعان المعماري

أستاذ الاقتصاد الصناعي المساعد

دار وائل للنشر

الطبعة الأولى

2010

رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية : (2009/10/4595)
المعماري ، عبد الغفور
تقنيات الانتاج الصناعي / عبد الغفور حسن كنعان المعماري.
عمان : دار وائل ، 2009
(295) ص
ر.إ. : (2009/10/4595)
الواصفات: الانتاج الصناعي / الانتاجية
* تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

****

رقم التصنيف العشري / ديوي : 338.2
ISBN 978-9957-11-855-6 (ردمك)

* تقنيات الإنتاج الصناعي
* الدكتور عبد الغفور حسن المعماري
* الطبعــة الأولى 2010
* جميع الحقوق محفوظة للناشر



دار وائــل للنشر والتوزيع

* الأردن – عمان – شارع الجمعية العلمية الملكية – مبنى الجامعة الاردنية الاستثماري رقم (2) الطابق الثاني
هـاتف : 00962-6-5338410 – فاكس : 00962-6-5331661 - ص. ب (1615 – الجبيهة)
* الأردن – عمـان – وسـط البـلد – مجمـع الفحيص التجـاري- هــاتف: 00962-6-4627627
www.darwael.com
E-Mail: Wael@Darwael.Com

بسم الله الرحمن الرحيم

{ ءَاتُونِى زُبَرَ الحدِيدِ حَتَّى إذَا سَاوَى بَينَ الصّدَفَينِ قَالَ انفُخُواْ حَتَّى إذَا جَعَلَه نَـاراً قَالَ ءَاتُونِى أُفرِغ عَلَيه قطراً }

الكهف (96)



المحتويات

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة



مقدمـــــة

تعتبر تقنيات الإنتاج الصناعي من الحلقات الرئيسية في النشاط الصناعي التي تظهر بين الحين والأخر أسلوبا جديداً في العملية الإنتاجية.

ويتبين ذلك من خلال التغير التكنولوجي في الاقتصادات الصناعية المتقدمة، ان هذا التحول قد ساد الاقتصادات المعنية كحلقات متراكمة، تكمل الإمتدادات الإنتاجية السابقة، لينشأ (أي التحول) أو ينتشر في بيئات صناعية قادرة على الاستثمار الإنتاجي لبراءات الاختراع وعلى توفير المستلزمات المادية الكافية لتطبيق الأفكار العلمية من خلال إجراء البحوث والدراسات المستمرة من اجل البحث عن الجديد وهذا يتوقف على حجم الانفاق على البحث والتطوير (R&D).

ويعني ذلك بان التحول التكنولوجي يمارس دوراً مزدوجاً في عملية التطور:

انه يعد استجابة فاعلة لمؤثرات بيئية إنتاجية وعلمية من جانب ويصبح عامل دفع للطاقات (المادية والفكرية) الكامنة من جانب أخر. وخلال هذه العلاقة الجدلية تتعاظم الدورة التكنولوجية لتمتد وتنتشر من حلقة إنتاجية واجتماعية إلى حلقة أخرى فتتزايد الطاقات الابتكارية في كل الأساليب والوسائل على السواء.

وتتأتى أهم النتائج المباشرة للتغير التكنولوجي على كفاءة عنصري العمل ورأس المال وهو ما يعني أن هذا التحول يعمل على زيادة إنتاجية العاملين في القطاع التحويلي من جانب وتطوير التجهيزات الرأسمالية المتاحة من جانب أخر. ويتخذ التأثير هنا شكل طلبات جديدة محتملة مكثفة أو شكل تكثيف اكثر لطلبات محتملة وذلك على كل من العمل التكنيكي (أو العمل الملائم) والرأسمال الإنتاجي المباشر أو تخفيف محسوس في تكاليف الإنتاج

وبما يضمن زيادة واضحة في العمليات التحويلية وفي كفاءة هذه العمليات من جانب أخر.

وهكذا فان التحول التكنولوجي يكون محفزاً بتزايد كفاءة الكوادر الصناعية ومحفزاً لهذه الكفاءة أيضا. وبالتالي فان عملية التحفيز تتناول البعدين في ان واحد.

وفيما يخص الدور التحفيزي المباشر للتحول التكنولوجي في القطاع التحويلي فانه يمتد إلى نتائج متعددة ويمر بقنوات مختلفة. انه يؤثر في كل من[i]: (1) تشغيل القوى العاملة الصناعية من حيث الحجم والتعويض والبنيان و(2) الإنتاجية فيما يخص كميات وأنواع وتكاليف المنتجات و(3) الأسعار النسبية للمدخلات الإنتاجية وأسعار السلع المنتجة و(4) نصيب الفرد من الدخل القومي وكيفية توزيع الدخل القومي بين كل من الفئات الاجتماعية من جانب وبين الاستهلاك والادخار (والاستثمار) من جانب آخر و(5) أنماط التنمية الصناعية وذلك بالنسبة لكل من العلاقات السائدة بين (أ) الصناعات الصغيرة والصناعات الكبيرة. و(ب) العمل والصناعات الكثيفة- الرأسمال و(جـ) الصناعات الخفيفة والصناعات الثقيلة و(د) الصناعات المعوضة للاستيراد والصناعات المعززة لتصدير و(هـ) الفروع الصناعية المختلفة.....

ويعتمد زخم هذه النتائج على القنوات التي يمارس التحول التكنولوجي خلالها دوره الفاعل. ومن هذه القنوات. (1) أساليب الإنتاج المعتمدة و (2) التجهيزات الرأسمالية الإنتاجية و (3) أنواع المنتجات و(4) المواد (الخام وشبه المصنوعة) التي تدخل العمليات الإنتاجية و(5) التنظيمات الإنتاجية التي تجري ضمن العمليات الإدارية المتكاملة. وهنا كلما تحقق النضوج الصناعي اكثر وتعاظمت القدرات الابتكارية للاقتصادات المعنية ازدادت فاعلية التحول التكنولوجي خلال قنواته المذكورة فيتجه القطاع التحويلي اكثر فأكثر نحو الاندماج البنياني لصالح التوازن الديناميك للاقتصاد الوطني ككل. ومع توافر البيئة الصناعية المرنة والنظام التسويقي الملائم والبحث العلمي المتطور والاختيار الكفوء لطرق الإنتاج ووسائله .... فان مؤثرات التحول التكنولوجي تكون اعظم. وفي خضم هذه الظروف أيضا تخرج العناصر المتأثرة بعملية التحول لتساهم بدورها في تحفيز الابتكارات .

ويعد الابتكار المحفز امتداداً لفكرة إحلال العناصر عند تغيير أسعارها لا عند دالة معطاة للإنتاج فحسب بل وعند اختيار دالة جديدة للإنتاج أيضا، وهنا فان النتيجة عند الابتكار الذاتي تختلف عما إذا كان البلد مكيفاً للتكنولوجيا المستوردة على مستوى التحليل الشامل أو إذا كانت الوحدة الإنتاجية قادرة على استيعاب التكنولوجيا الجديدة على مستوى التحليل الجزئي. وان حالة التكيف والاستيعاب تتناول جوانب مختلفة، أهمها. الأسلوب أو المقياس وفق الظروف أو الأهداف السائدة. ومهما كان الوضع مع الابتكار أو مع الاقتباس فان التكاليف المحددة للقرار التكنولوجي تتوقف على قدرة الإحلال بين العناصر المستخدمة. وان أهمية هذه القدرة تعتمد على دور التوافر النسبي لهذه العناصر في تحديد مجال واتجاه التحول التكنولوجي.

لقد استخدم مفهوم الابتكار المحفز لأول مرة من قبل (J. Hicks) [ii]

عام (1932) في كتابه (Theory of Wages) ففي رأيه. ان تغييرات أسعار العناصر تحفز على أحداث انحرافات في اتجاهات التحول التكنولوجي والتي توفر بشكل متزايد مدخلات إنتاجية تعد اكثر ثمناً. وهذا ما يمكن تحقيقه بشكل خاص في ظروف المنافسة السوقية، وذلك دون بذل محاولة جادة لتحديد مكانيكية الابتكار المحفز... ومن المحتمل لهذا النقص دوراً مباشراً في إهمال الفكرة إلى حد بعيد. علماً بأن بعض الاقتصاديين ومنهم (W.E.C. Salter) عام (1960) رفض صياغة (Hicks) تماماً وذلك ان المنشات المتنافسة لا يبقى لها حافز لتطوير معرفة جديدة مصممة لتوفير عنصر إنتاجي معين.

وقد دفع النقد السابق إلى إثارة الموضوع وتوجيه أنظار الاقتصاديين واهتمامات صانعي القرارات إلى مسألة الاختيار التكنولوجي. فظهرت مجموعة من الدراسات حول هذه المسألة وكيفية ربطها بعملية التحفيز التكنولوجي مثل دراسات (Sen) و (Phillips) و (Kennedy) ... ففي الدراسة الأخيرة آثار الباحث موضوع التناوب بين معدل زيادة العمل ومعدل زيادة راس المال في ما عرف بـ(Fundamental Trade-off or Transformation Innovation Possibiliy Frontier- IPF) وذلك بصورة مستقلة عن زيادة حجم العمل أو زيادة حجم رأس العمل. وقد طورت هذه الفكرة من قبل سيد احمد

منذ عام (1966) حيث بين هذا الكاتب ان منحنيات وساء الأساليب المحتملة (التي يطورها منظم ما) يمكن أجمالها بحيث يمكن ان يتمثل بوضوح كيفية انعكاس تغييرات الأسعار النسبية للمدخلات الإنتاجية على أنماط التحول التكنولوجي. وقد طبق سيد احمد فرضيته على القطاع الزراعي أولا.

وبناء على ما سبق تفهم عملية التحفيز التكنولوجي على أنها عملية متفاعلة، تتفاوت أبعادها المتقابلة: (1) بين تكثيف المؤثرات البيئية وتعاظم الآثار الإنتاجية و(2) بين تطوير التجهيزات الرأسمالية وتعزيز المعلومات والأساليب ومعرفة الأداء و (3) تطوير رؤوس الأموال التكنيكية المتاحة وتزايد إنتاجيات العاملين[iii].

وبما ان مستوى التفاعل (بين أبعاد المتقابلة السابقة) يعتمد على عناصر مختلفة -يقع بعضها مباشرة ضمن عملية التحول ويرتبط بعضها الأخر بمؤثرات خارجية- فان التحفيز التكنولوجي يتفاوت بين منشات كبيرة وأخرى صغيرة وبين اقتصادات صناعية متقدمة وأخرى نامية (أو أخذة في النمو). ففي الاقتصادات الأخيرة يلاحظ ان التحول التكنولوجي ينحصر في زاويتين. إحداهما تركيز عملية التحول في نطاق ضيق، معزول تقريباً كصناعة عسكرية أو صناعة نقل أو صناعة إلكترونية (تجميعية) حيث يمكن قيامها بكل محتواها التكنولوجي عن طريق الاستيراد التام أو شبه التام. والأخرى ربط التوسع الإنتاجي بإشباع حاجات محددة ولفئات معينة في الداخل أو بتجهيز منافذ خارجية تخضع لتقلبات متكررة أو لسيطرة قوى السوق الدولية.

وهكذا أصبحت حالة (التحول المعتمد) مجرد تغيرات مفروضة ببرامج استثمارية حكومية أو بقرارات ارتجالية خاصة. وبالنتيجة فان نطاق تأثيرها على مجموع الاقتصاد كان ضيقاً. كما وان مجال دفعها للنشاط الإنتاجي صار محدوداً أو مرحلياً أو مؤقتاً. ويعني ذلك ان التغيرات المعنية ومهما كانت فاعليتها لمرحلة معينة وفي سبيل تحقيق أهداف محددة: مالية أو صناعية أو عسكرية فأنها تستمر –في الاقتصادات النامية- عادة كهوامش لمراكز أجنبية، إنها تخضع لمحفزات هذه المراكز ومؤثراتها في الانتشار، كما وأنها تبقى غالباً كعناصر أو كمجموعات سلبية –من حيث التأثير التكنولوجي- على البيئات المحلية.

وبالتالي كلما ازدادت مواقع هذه العناصر أو المجموعات فان فاعلية التأثير الخارجي (للمؤسسات أو الأسواق أو الحكومات) تتعاظم اكثر. ومقابل ذلك تستقطب الموارد المحلية بين مجموعات متضائلة تتشبث بالنشاطات الحرفية والأسرية.... وبين مجموعات هجرات الإنتاجين الزراعي والصناعي لتشكل قطاعاً خدمياً وهي كثيراً لا تتبنى التطور التكنولوجي أساسا لرفع قدراتها الإنتاجية.

وهكذا مع كل ما تشهده (اقتصادات نامية عديدة) من تغيرات في أساليب الإنتاج أو وسائله فان التأثير التحفيزي لهذه التغيرات يكون ضئيلاً نسبياً وخاصة في مجال النشر التكنولوجي خلال الامتدادات الصناعية للحلقات الإنتاجية السائدة وفي نطاق التطورات العلمية التي تمر بها المجتمعات التقليدية.

المؤلف

الدكتور عبد الغفور حسن المعماري

(i) J. Schmookler (Economic Sources of Inventive Activity) in Nathan Rosenherg; the Economics of Technological Change, Penguin, Middlesex, 1971 P. 135.

(ii) J. Hicks; Theory of Wages, Macmillan, London, 1957 .

(iii) V.w. Ruttan, H.P. Binswanger and Y. Hayami (Induced Innovation in Agriculture) in; I.Adelman ; Economic Growth and Resources, Macmillan, London 1979, PP. 163-164.

الفصل الأول

التقـدم التقنـي

TECHNICAL PROGRESS

يهتم هذا الفصل بالأداء الحركي للاقتصاد، وعلى وجه الخصوص، بإسهام التقدم التقني في النمو الاقتصادي. بالرغم من الأهمية لواضحة للتوزيع الكفء للموارد في أي لحظة زمنيـة، إلا ان الرفاهية الاقتصادية للمجتمع في الأجل الطويل تعتمد على التحسن الكمـي والكيفـي للسـلع التي تنتجها الصناعة. وقد تتحقق مثل هذه التحسينات عن طريـق الميكنـة وزيـادة رصـيد راس المال المستخدم في الصناعة. كما قد تحـدث كنتيجـة لإزالـة الممارسـات المقيـدة أو تحسـينات في مهارات العمال. ولكن بالإضافة إلى ذلك، فان تطبيق المنتجات والعمليـات الجديـدة والأفضـل في الصناعة من شأنها ان تسهم إسهاما هائلاً في التنمية الاقتصادية، ومثل هـذا التقـدم التقنـي هـو موضع اهتمامنا هنا.

ويمكن عمل العديد من التمييزات المفيدة في دراسة التقدم التقني. التمييـز الأسـاسي يكون بين تطويرات العمليـة الإنتاجيـة وتطـويرات المنـتج. فتطـويرات العمليـة تتضـمن تقـديم عمليات أو تقنيات جديدة، وتكن مجسدة في المعـدات الجديـدة المسـتخدمة في الإنتـاج. ومثـل هذه التطويرات تخفض التكليف الحقيقية لإنتاج السلع، كما أنها قد تدفع بتغييرات في طبيعتها من جهة أخرى، فتطويرات المنتج تكون مرتبطة مباشرة بالتغيرات في طبيعة المنتجـات المعروضـة للبيع، وتؤدي مثل هذه التطويرات (عندما تكون ناجحة) إلى زيادة الرفاهية الاقتصادية[1].

ومن ناحية عملية، يعد قياس إسـهام التطـويرات العمليـة في النمـو الاقتصـادي أكـثر سهولة، على الأقل طالما أدى ذلك إلى زيادة في الإنتاجية، عن قياس تطـويرات المنـتج والتـي تعـد أكثر صعوبة ولذلك يتم تجاهلها عند حساب النمو الاقتصادي. ومن الواضح ان تطويرات المنـتج قد كان لها أهمية رئيسية في التغيير الاقتصادي، خاصة في السنوات الأخيرة وعليه، فقد لا تعكس معدلات النمو المقررة وبدرجة كافية التغييرات في الرفاهية الاقتصادية التي حدثت نتيجـة لهـذه التطويرات.

التمييز الثاني يكون بين عدة مراحل للتقدم التقني. وتقسم عادة إلى ثلاث: الاختراع (Invention) والتجديد (Innovation) والانتشار (Diffusion).

أولا. فالمرحلة الأولية في تحسين المنتج أو العملية هي الاختراع. عندما يتم تطوير فكرة جديدة واحتمال إنتاج نموذج أولي منها (Prototype)، وفي بعض الظروف قد تشتمل هذه المرحلة على بعض الأبحاث الأساسية حول مبدأ علمي جديد، إلى جانب تطوير فكرة بهدف تطبيقها تجارياً.

ثانياً. تأتي مرحلة التجديد، وتقوم فيها المنشاة بمزيد من التحسينات وتطور المنتج لإطلاقه تجارياً. وفي هذه المرحلة يدمج التطور التقني مع الخبرات التسويقية والإدارية التنظيمية حيث تجاهد المنشأة من اجل إخراج منتج جديد وناجح وذروة هذه الجهود تأتي مع تقديم المنتج إلى السوق بواسطة المنشاة المجددة.

ثالثاً. يتبين للمنشات الأخرى جدوى التجديد فتتبنى هي الأخرى أو تقلد المنتج أو العملية موضع الاعتبار، فيتم الانتشار ومن وجهة نظر الرفاهية الاقتصادية من الواضح أهمية تشجيع جميع مراحل التقدم التقني الثلاث، وسوف نهتم في هذا الفصل بدراسة العوامل التي تسرع أو تبطئ من هذه المراحل الثلاث للتقدم التقني.

ولكن، وقبل ان ننتقل إلى هذه القضايا. نجد من المفيد أولا ان نتناول السمات العامة للتقدم التقني في التطبيق. وللتبسيط، ندرس بينات مصروفات البحث والتطوير (يشار أليها فيما بعد بــ R & D) في بريطانيا عام (1978) وقد قدرت بــ(3.5) أو (2.4%) من الناتج القومي الإجمالي (G N P). ولكن ثلث هذه المصروفات كان، غير صناعي قامت به الحكومة والجامعات ومؤسسات البحوث[2]. وقد قدر الإنفاق الإجمالي للصناعة على (R & D) في (1978) بــ(2.3) بليون، منها (2.2) بليون قد أنفقت في الصناعة التحويلية. وهذه المصروفات والتي تمثل (1.6%) من (G N P)، هي حل اهتمامنا الأساسي في هذا الفصل[3].

وهناك عدة ملاحظات حول هذه المصروفات:

أولا. وخاصــة في بعــض الصــناعات، يكــون جــزء هائــل مــن مصرــوفات الصــناعة عــلى (R & D) ممـولاً مـن الحكومـة. ففـي (1978) مـثلاً، كـان (0.7) بليـون أو (29%) مـن المصروفات الصناعية على (R & D) ممـولاً بواسـطة الحكومـة بالإضـافة إلى (0.2) بليـون ممولة من الخارج و (1.4) بليون أساسا من الصناعة الخاصة. ويمكن تبرير الإسهام الهائل للحكومة بالمخاطر التي يكتنفها الإنفاق على (R&D) والتي تؤدي إلى نقص في الاسـتثمار في البحث بواسـطة الصـناعة الخاصـة (ارجـع للمبحـث 1-1). ولكـن بالإضـافة إلى ذلـك فإسهام الحكومـة مـرتبط باشـتراك (involvement) الحكومـة في الإنفـاق عـلى صـناعات الإنتاج الدفاعي، وبالتالي توفير تلك السلعة العامة. وتوضح هذه النقطـة والى حـد مـا في الجدول رقم (1) ويعرض قائمة بالصناعات التحويلية وفقاً لنسـب الإنفـاق عـلى (R&D) إلى المبيعات. وكما يتضح، فان اغلب النشاط البحثي تبعاً لهذه النسبة قد تـم في صـناعة الفضاء لكـن، أعـلى مسـتويات التمويـل الحكـومي المتضـمنة هنـا (وغالبـاً في المكونـات الإلكترونية أيضا) مرتبطة وبصفة أساسية بالدفاع.

ثانياً. يتباين الإنفاق على (R&D) بدرجة كبيرة بين الصـناعات وبـين المنشـآت، ويميـل لأن يكـون تركيز كبير في كل حالة. ويوضح الجدول رقم (1-1) الصناعات ذات الإنفاق المرتفع نسبيا عـلى (R&D). وكـما يلاحـظ، فهنـاك صـناعتان بالإضـافة، صـناعات الفضـاء والمكونـات الإلكترونية، تتميز بالإنفاق العالي وهي الحاسـبات الإلكترونيـة والمنتجـات الدوائيـة. وفي كلتا الحالتين نجد ان الإنفاق على (R&D) يمول اغلبه أو كله بواسطة المنشات، ويميل لأن يكون له تركيز كبير في كل حالة. ويوضح الجدول رقم (1-1):

جدول رقم (1) الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة مئوية

من المبيعات في صناعات مختارة ببريطانيا (1978).

الصناعة	الإنفاق/ المبيعات (%)	الإنفاق المحمول (%)	نسبة التركيز (%)
الطائرات	18.5	5.7	77
الحاسبات الإلكترونية	16.1	13.2	70
المنتجات الدوائية	10.4	10.4	40
السلع الكهربائية المختلفة	2.5	2.0	32
الكيماويات	2.1	2.0	67
آلات كهربائية	2.0	1.5	50
معدات علمية	1.8	1.6	35
المطاط الصناعية	1.8	1.8	45
آلات النسيج	1.7	1.6	45
الطلاءات	1.6	1.6	39
السيارات	1.4	1.4	64
آلات أخرى	1.2	1.2	38
أسلاك معزولة	1.2	1.1	82
أدوات كهربائية منزلية	1.0	1.0	57
الفخار، والصيني، والزجاج	1.0	1.0	52
مكونات إلكترونية	12.1	4.8	59
جميع الصناعات التحويلية	1.6	1.1	43

المصادر: الإنفاق والتوظف في البحث ولتطوير الصناعي (1978) موجبة الأعمال (HMSO, 1980) (MO 14) جدول رقم 19، وتقرير إحصاء الإنتاج، (1978): جداول التلخيص. وموجة الأعمال (HMSO, 1981 PA 1002) جدول 13.

ملاحظات:

(a) صناعات تزيد فيها الإنفاق على البحث والتطوير إلى المبيعات عن (1%) في (1978).

(b) نسبة تركيز (بالتوظف) لخمس منشآت، وقد استخدم متوسط مرجح لنسبة التركيز (بالتوظف) للمجموعات من الصناعات.

(c) استبعدت الصناعات التي يسودها القطاع العام من هذه الأرقام.

بأنفاق عالي على (R&D)، لكن حتى هذه الصـناعات تقـوم بنشـاط بحثـي اكـثر مـن الكثير من الصناعات التي لم تظهر بالجدول. وتميل الصناعات التقليدية ذات التقنية غير المتقدمة مثل النسيج، والغذاء والسلع المعدنية، ومنتجات أخشـاب البنـاء (غـير موضـحة) لأن يكـون لهـا نسب منخفضة جداً من الأنفاق على (R&D) إلى المبيعات.

ويوضـح الجـدول رقـم (2) تحلـيلاً لأكـبر المؤسسـات وفقـاً للأنفـاق عـلى (R&D) في (1978). وكما يتضح، فان (90%) من الإنفاق الكـلي عـلى (R&D) يرجـع إلى اكـبر (100) منشـاة، وان هذه المنشات قد استخدمت (88%) من العمالة المرتبطة بـ(R&D) بل واكثر من ذلك، نجـد ان اكبر خمس منشات قد أنفقت (40%) من مجموع أنفـاق الصـناعات الخاصـة عـلى (R&D). وكما يلاحظ من الجدول (2-1) بأن التمويل الحكومي يعد ذا أهمية هائلة هنا.

جدول رقم (2): توزيع اكبر (100) مؤسسة ببريطانيا وفقاً لإحجام منصرفاتها على الأبحاث والتطوير، (1978).

اكبر المؤسسات	منصرفات على الأبحاث والتطوير		حجم العمالة في الأبحاث والتطوير (بالآلاف)
	المجموع	تميل غير حكومي (بملايين الجنيهات الإسترلينية)	
اكبر 5	857.6	358.9	65.8
اكبر 10	1092.4	552.0	85.6
اكبر 20	1389.1	785.9	105.0
اكبر 50	1726.1	1089.2	131.7
اكبر 100	1902.5	1251.1	147.5
الصناعة	2117.9	1456.7	168.0

المصدر:

الإنفاق والعمالة في الأبحاث والتطوير بالصناعة (1978) جدول 16.

ملاحظات:

(a) المجموع التقديري للصناعات الخاصة.

واخيراً، فالجدول (1) يقدم أيضا أرقـام نسـب تركيـز التوظـف لخمـس منشـآت لعـام 1978 وذلك لمجموعة الصناعات ذات الكثافة البحثية العالية وفي المتوسط للسـت عشرـ صـناعة موضع لدراسة هنا، كانت نسبة التركيز (15%) مقارناً لمتوسط جميع الصناعات التحويلية والبالغ (43%) ويشير ذلك إلى وجود ارتباط موجب بـين الإنفـاق التناسـبي عـلى (R&D) وتركيـز سـوق المنتج الذي وجد عادة في الدراسات التجريبية (القسم 1-2-2). وقد وجد ما يؤيد هـذه النتيجـة في الانحدار الخطي البسيط التالي (قيم t بين الأقواس).

$$Y = -0.15 + 0.03X \qquad r2 = 0.190$$

$$(-0.26) \quad (2.51)$$

وفي هذه المعادلة (Y) تمثل الإنفاق عـلى (R&D) الممـول بواسـطة المنشـات الخاصـة بالنسبة إلى المبيعات و(X) هي التركيز لخمس منشات في (29) صناعة أو مجموعة صناعية (فيما عدا مشاهدتين عن المنشات الممولة هما: الحاسب الإلكتروني والمنتجات الدوائيـة). وكـما يلاحـظ فهناك ارتباط موجب بين نشاط الـ (R&D) والتركيز وهو ارتباط معنوي عند مستوى (5%)[4].

الا ان من الواجب ترجمة هذه النتائج بعناية. فقد تعكس النتائج تقدماً تقنياً اكبر في الصناعات الأكثر تركيزاً، وقد يرجع ذلك مثلاً إلى ان الصناعات ذات الفرص التقنية الأكـبر وبالتـالي نسبة كبر للأنفاق على (R&D) تميل لان تكن اكثر تركيزاً. وقد يحـدث ذلـك اذا مـا كانـت فـرص التقنية العالية مرتبطة إيجابيا في المتوسـط مـع اقتصـاديات الحجـم العاليـة نسـبياً (التـي تجيـز التركيز العالي). ومن الواضح ضرورة محاولة فصل هذه التـأثيرات الممكنـة، وسـوف ينـاقش هـذا الأمر اكثر في القسم (1-2-2).

فيما يلي نتناول ثلاث مفـاهيم للتقـدم التقنـي. ويقـدم مبحـث (1-1) نظـرة شـاملة ومختصرة عن اقتصاديات الاختراع وينظر بصفة خاصة في المشاكل التـي تنشـا عنـد إنتـاج فكـرة جديدة أو سلعة في اقتصاد السـوق ثـم يتنـاول مبحـث (1-2) الصـلات بـين الاخـتراع والتجديـد وهيكل السوق ويناقش اثر الاحتكار على التقدم التقنـي. وأخـيراً، يتنـاول مبحـث (1-3) انتشـار التقنية الجديدة.

1-1 اقتصاديات البحث (Econmics of Research)

نبدأ بدراسة موجزة عن بعض الاقتصاديات الأساسية للبحث أو نشاط الاختراع الذي يعتبر عنصراً إنتاجيا خاصاً جداً على الأقل لسببين: أولا. بسبب المستوى العالي من اللايقين المرتبط بها، وثانياً. لأن إنتاجها (أي المعلومات) له صفة السلعة العامة. وقد رأى البعض، وخصوصاً ارو(1962) بأن هذا العامل يولد مشكلات لتقديم البحوث لاقتصاديات السوق الحر، ونناقش فيما يلي أسباب ذلك.

لنبدأ بمشكلة اللايقين. ينشأ اللايقين في الحالة الخاصة للاستثمار في نشاط الاختراع، لأن الإنتاج الذي يمكن الحصول عليه باستخدام الموارد في مشاريع بحوث جديدة لا تكون معروفة مسبقاً. إذا، فمن المحتم ان تكون هناك مخاطرة مرتبطة بالبحث وعليه فمن الضروري ان يكون هناك من يتحمل هذه المخاطرة – وكما يشير أرو (1962)، فالحل الأمثل في إطار "باريتو" هو ان توزع هذه المخاطر على أعضاء المجتمع بحيث يؤخذ في الاعتبار موارد وتفضيلات الأفراد بالنسبة للمخاطر. ولكن، ليس من المحتمل الحصول على مثل هذه النتيجة، فمن الضروري الاعتماد على آلية غير تنافسية لتمويل المخاطرة.

واحد طرق التعامل مع مخاطر البحوث هو ان تقوم المنشاة بجمع المال من سوق راس المال، وبذلك تتوزع المخاطر على عدد كبير من أعضاء المجتمع وسيكون مثل هذا المنهج مرغوباً اجتماعياً طالما انه يتيح للأفراد جميعاً التعبير عن تفضيلاتهم بالنسبة لمشاريع الأبحاث ذات المخاطر. ولكن أموالا قليلة جداً قد جمعت لمشاريع الـ(R&D) مباشرة من أسواق راس المال، لذا بتفضيلات الأفراد تعمل فقط بأسلوب غير تنافسي ولسبب الرئيسي- لذلك، وفقاً لأرو، هو مشكلة الخطر الأدبي (Moralhazard) حيث تكون الدوافع للقيام بالبحوث الناجحة غير مستقلة عن المخاطر المتولدة في حالة النشاط الاختراعي، وإذا أمكن تمويل الـ(R&D) كلية من سوق راس المال بحيث لا تتحمل المنشاة وقسم الأبحاث بها مخاطر الفشل، فسوف يقلل ذلك من الدافع لإنتاج منتج جديد أو عمليات بصورة فعالة وناجحة. وعلى ذلك، وحتى يتسنى تقديم دوافع لنشاط بحثي كفء، فان المنشاة ذاتها تتحمل المخاطرة. ولكن كلما تحملت المنشاة قدراً اكبر من المخاطر قلت

لقدرة على توزيع المخاطر على المجتمع ككل. ولما كانت أرصدة المنشات محدودة، فهذا يعني ان من المحتمل ان تخصص أرصدة غير كافية للبحوث مقارنة بما تتطلبه مستويات "بارتو" للكفاءة.

ولكن قد يمكن حل هذه المشكلة، في المؤسسات الكبيرة التي تقوم بعدد من مشاريع الأبحاث، سعة كل منها صغيرة بالنسبة لحجم المنشاة. في هذه الحالة يمكن للمنشاة الكبيرة وبطريقة أسهل ان تؤمن نفسها ضد الفشل بان تجعل المخاطر مشتركة بين المشاريع بحيث تعادل مشاريع الأبحاث الناجحة المشاريع الفاشلة. والى جانب ذلك ففي بعض المشاريع، قد تشارك منشات مستقلة بمواردها من اجل القيام بالبحث بمجال ذا فائدة مشتركة، وبالتالي تنقص من المخاطر. ومن الواضح ان هذه الآثار قد تكون هامة من ناحية عملية لكن من المحتمل مرة ثانية ان تقدم حلاً غير تام:

أولا. فهي تنطوي على أساليب للمشاركة الجزئية في المخاطر، وثانياً. لأن المنشات الكبيرة قد يكون لديها بعض الدوافع الاحتكارية للحد من الاختراع والتجديد (كما سيأتي شرحها في 1-2). وعليه، فقد يثبت مرة ثانية ان جهاز السوق لا يعد الأداة الكافية لتشجيع المستويات المرغوبة من البحوث، وقد يكون هناك مجال للعمل الحكومي الإيجابي نحو دعم النشاط البحثي.

وكما أكدها ديمسيتز (1969) في نقاشه لدراسة ارو، فالرأي القائل بأن المنشأة الخاصة تميل إلى الإقلال من الاستثمار في البحوث لا يعني أن تدخل الحكومة أمر مرغوب. فمن الواضح ان تعريف عدم الكفاءة المتوقعة يمثل نصف القصة، وبالإضافة إلى ذلك، يجب ان يبدل ان هناك بديلاً اقتصادياً حقيقياً (في هذه الحالة، تمويل حكومي للأبحاث) يعطي أملا في تحسن مستوى الكفاءة. وسوف يأخذنا نقاش التدخل الحكومي كبديل بعيد جداً، بالرغم من أهميتها الأساسية. ويعتمد ذلك على الاعتقاد في قدرة الحكومة على التوقع السليم وعكس تفضيلات الأفراد بالنسبة لمخاطر النشاط البحثي فليس ن بين الدول الأوربية من تعتمد على السوق كلية في نشاطها البحثي ويعكس ذلك الإجماع على وجه النظر القائلة بأن السوق الحر سوف يميل إلى الإقلال من الاستثمار في النشاط البحثي المتميز بالمخاطرة.

والمفهوم الثاني للنشاط البحثي والذي يتطلب العناية هو منتج البحث ذاته أي المعلومات. فقد جادل ارو واخرين بأن هذا المنتج يحمل خصائص السلعة العامة بمجرد إنتاجه، الأمر الذي يولد المشاكل لاقتصاد السوق مرة ثانية. والخصائص ذات الصلة هنا هي: **أولاً.** عدم القدرة على الاستثناء في الاستهلاك، **وثانياً.** عدم المنافسة في الاستهلاك. فيما يختص بعدم الاستثناء في الاستهلاك، يؤكد ارو الصعوبة المتصلة بإقرار حقوق ملكية المعلومات، طالما أنها وبمجرد إنتاجها يصبح بالإمكان إعادة إنتاجها عند تكلفة قليلة از دون تكاليف. فقد تحاول المنشاة بالطبع ان تحتفظ بسرعة المنتج الجديد أو اختراعات العملية، ولكنها في سبيل ذلك قد تصبح غير قادرة على استغلالها بالكامل. وعلاوة على ذلك، فان المحافظة على الأسرار الصناعية يعد أمرا في غاية الصعوبة نسبة لوجود الدوافع للتجسس الصناعي وما إلى ذلك، وكذلك لأن في بعض الحالات (كما في حالة المنتج الكيماوي الجديد) من المحتمل ان تكون بعض المعلومات مضمنة في المنتج.

ويعد منح براءة الفكرة أو الاختراع بمثابة أسلوب بديل، وذلك بإصدار حقوق ملكيته القانونية للمخترع أو صاحب الفكرة. ويمتاز هذا الأسلوب بإتاحة الفرصة للمنشاة صاحبة البراءة ان ترخص للمنشات الأخرى حق استخدامه. ومن عيوبها أنها تكشف الاختراع أو الفكرة، مما يشجع تفتت حق الملكية أو سرقته برمته. فمن المهم التعرف على المشاكل العلمية التي تجانبه المحافظة على حقوق الملكية والأفكار عن طريق إصدار البراءات، ولكن دون المبالغة في هذه الأهمية. ففي إحدى الدراسات عن نظام البراءات في بريطانيا مثلاً، يرى الدارس انه بينما كان الانتهاك هو المشكلة بالنسبة للبراءت الضعيفة، فأنها لم تكن كذلك بالنسبة للبراءات القوية ذات الأهمية الكبيرة من الناحية التجارية (Taylor and Siblerston, 1973, pp.2022)[(5)] إذا سوف يمكن الإقلال من المشكلة المحتملة لعدم الاستثناء وذلك إذا ما تم التحكم في انتهاكات البراءة.

أما مشكلة عدم المنافسة في استهلاك المعلومات أو عدم قابليتها للتقسيم فإنها تولد مشكلات مختلفة. فعدم المنافسة في الاستهلاك تعني توفير المعلومات لأحد الأشخاص لا ينقص من القدر المتوفر للأشخاص الآخرين وعليه فإذا تجاهلنا تكلفة نشر المعلومات، فان تكلفة الفرصة البديلة (للمجتمع) لتقديم معلومات موجودة أصلا تساوي صفراً، ومن

المرغوب اجتماعاً توفير الأفكار الجديدة والمخترعات لكل من يطلبها مجاناً. ولكن في الاقتصاد الحر حيث تكون حقوق ملكية الاختراع مكفولة، فيوجد الدافع على الاختراع أساسا لأن بمقدور المخترع ان يقيد استخدام اختراعه حتى يحصل على ريع المحتكر. وعليه، فطالما سمح هذا النظام باحتكار المنتج أو العملية الجديدة، فسيكون هناك استخدام دون مستوى الأمثل اجتماعياً للاختراع.

ومن الواضح، ان نظام البراءات الذي يضمن احتكار استخدام اختراع معين لمدة محدودة (20 سنة في بريطانيا زادت من 16 سنة في قانون البراءات لسنة 1977) يمثل تسوية بين الحفاظ على الحافز على الاختراع والسماح بالاستخدام التام للاختراع بمجرد انتهاء مدة البراءة. ويعد مثل هذا النظام عفوياً وغير ناضج، حيث يقدم كما سبق احتكاراً لإجل محدد لاختراعات ذات طوابع مختلفة وتحت ظروف مختلفة جداً. والتبرير الأساسي لها في الدول الغربية هو، ان تقديم الحافز القوي للاختراع، يغذي التقدم التقني والنمو الاقتصادي، وان مثل هذا الكسب في الكفاءة الحركية لجدير بأن يفوق الفقد الساكن في الرفاهية الناجم عن براءة الحقوق. وليست هذه الحجة إقرارا بالأيمان بالفكرة، بالرغم من ان القليل من الاقتصاديين مستعدون في ذات الوقت الإذعان بان التغيرات الجذرية للنظام قد تكون مرغوبة.

2-1 التقدم التقني والمنافسة: (Technical progress and Competition)

الآن ننتقل إلى دراسة أكثر عمقاً للتقدم التقني في اقتصاد السوق وبالأخص تفحص الصلات الممكنة بين الاختراع والتجديد وهيكل السوق. القضية الرئيسية هنا تتعلق بالتأثير الممكن للهياكل الاحتكارية والتنافسية للسوق على نشاط الاختراع وبالتالي على الرفاهية الاقتصادية. هل يقدم سوق المنافسة حافزاً اكثر للاختراع عما تقدمه السوق الاحتكارية؟ أو هل يكون المحتكرون اكثر رغبة وقدرة على إنتاج اختراعات جديدة من المنشات التنافسية؟ في الأقسام التالية (1-2-1) (1-2-2) سنقدم بعض محاولات الإجابة على هذه الأسئلة. كذلك فقد يتأثر التقدم بحجم المنشاة والتجمع التنويعي (conglomerate

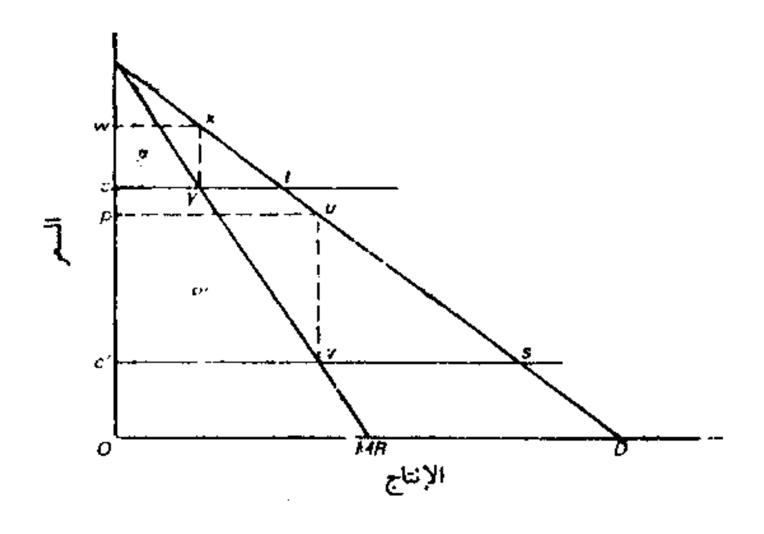
diversification) بالإضافة إلى القوة السوقية الممكنة، وتناقش هذه العوامل باختصار في القسـم (3-2-1).

1-2-1 هيكل السوق والحافز على الاختراع:

Market Structure and Incentive to Invent

ينـاقش هـذا القسـم تحليـل ارو (1962) للاخـتراع. يـرى ارو ان حـوافز الاخـتراع (أو بأسلوب اعم، تقديم اختراع جديد) [6] تكون أقوى في الصناعة التنافسية مما هو عليه في الصناعة المحتكرة، وبذلك فان من المحتمل ان يعطل المحتكر التقدم التقني بالإضافة لما يتضـمنه وجـوده من فقد ساكن في الرفاهية. وبالمقابل لهذا الرأي، يرى ديمسيتز (1969) ان الاحتكار لا يولد عوائق إضافية للاختراع، وقد يؤدي فعلاً للمزيد من الاختراعات. ومن الواضح ان هناك بعـض الاخـتلاف في طريقة التحليل هنا، وسوف نناقش كـلا الـرأيين. نبـدأ بتحليـل ارو (1962). ينـاقش ارو حالـة مبسطة لاختراع عملية في صناعة ذات تكلفـة ثابتـة. وأيضـا وللتبسـيط، فانـه يتجاهـل المشـاكل الممكنة للايقين وعدم مناسبة الاختراع. وفي صناعة تنافسية، يتساوى السعر والتكاليف المتوسـطة في توازن الآجل الطويل، فالاختراع يؤدي إلى انتقال منحنى متوسط التكاليف إلى اسفل. ويفـترض هنا ان يتمكن المخترع من تحصيل ريع عفو على الوحدة المنتجة مـن كـل المنشـات في الصـناعة التنافسية نظير استخدامهم لاختراعه. ومن جهة أخرى، ففي حالة المحتكـر يضـع الإيـراد الحـدي مساوياً للتكاليف الحدية في كلتا الحالتين قبل وبعـد الاخـتراع. اذاً فالحـافز عـلى الاخـتراع يمكـن تعريفه كالأرباح الممكنة والتي تعود على المخترع أو المحتكر من الاختراع.

وقد تناول ارو حالتين: الأولى تتصل باختراع يـؤدي إلى نقـص هائـل في التكـاليف. وفي الشكل (1-1)، إذا كانت (D) هـي المنحنـى الخطـي لطلـب السـوق و(C) تكلفـة الوحـدة قبـل الاختراع،



الشكل رقم (1)

إذا فالصناعة التنافسية ستضع مساوياً لـ(C)، اما المحتكر فسوف يضع الإيراد الحدي (M R) مساوياً (C)، فيتحدد السعر بـ(W) والأرباح مساوية للمساحة ((W x YC = (P)) ففي أعقاب ظهور اختراع جديد يخفض التكاليف بدرجة كبيرة فان تكاليف الوحدة تنخفض إلى (C).

1. في حالة المنافسة، يحصل المخترع على ريع على الوحدة المنتجة قدرة (r) من المنشات لتعظيم أرباحه. وينطوي هذا على تقييد إنتاج المنافسة إلى مستوى تساوي (M R) و(C) فيكون أقصى ربح مساوياً للمساحة ((PUVC'=(P')) وذلك عندما يكون ريع المخترع مساوياً لـ (PC') للوحدة. وعليه فستضع الصناعة التنافسية السعر (P) وستدفع للمخترع ريعاً كلياً مساوياً للمساحة (P'). وسيكون المخترع راغباً في الاستثمار في الاختراع إذا كانت تكاليف الاختراع اقل من (P').
2. في حالة الاحتكار، يضع المحتكر (MR) مساوية لـ(C')، ومرة ثانية يتحدد السعر (P) وتكون أرباحه مساوية لـ(P') ولكن الحافز على الاختراع ألان هو (P'-P)، أي

ان هناك أرباحا إضافية عائدة على الاختراع. وبما ان (P'-P) اقل من (P') فهناك حافز اقل للاختراع تحت الاحتكار عنه في حالة المنافسة. وفي إطار ظروف الطلب والتكاليف المعطاة، يجادل ارو بان بإمكان المخترع في حالة المنافسة ان يحصل على ريع أجمالي مساوي لربح المحتكر عقب الاختراع، وبالتالي فالحافز على الاختراع في حالة المحتكر اقل لان أرباحه قبل الاختراع مساوية لـ(P).

أولا. سوف يكون الحافز على الاختراع تحت المنافسة وتحت الاحتكار، اقل من العائد بدرجة كبيرة. والحجة هنا ان في حالة مثل هذا الاختراع يحصل المخترع على كل أرباح المحتكر أي ما يساوي المساحة (P') = (PUVC') من ريع الوحدة (PC') وبما ان السعر انخفض إلى (P)، فان المستهلكين يحققون زيادة في فائضهم مساوية للمساحة (Ctup) وحيث ان المخترع لا يمكنه الحصول على هذا الفائض بان يطالب المنتجين بريع، فان الحافز على الاختراع يكون اقل من الكسب الاجتماعي الكلي المتحقق في حالة المنافسة ولذلك فهناك بعض الاختراعات التي لم تخرج إلى النور والتي كان المستهلكون مستعدون لدفع ريعها للمخترعين. لذلك وفي إطار نظام الريع للوحدة من المنتج بعض مخترعات خفض التكاليف سوف لا تتم بسبب عجز المخترع عن الاستحواذ الكلي على فائض المستهلك. ولكن لا تنشأ عن هذه المشكلة في حالة الاختراعات التي لا تخفض التكاليف إلى درجة كبيرة، فعندما لا ينخفض السعر، فسوف لا يبقى فائضاً للمستهلك لم يستحوذ عليه المخترع.

ثانياً. ان الكسب الاجتماعي الذي يمكن تحقيقه كنتيجة لانخفاض التكاليف بمقدار (CC') يساوي مساحة (Ctsc') في الشكل (1-1) وسوف تتحقق هذه المكاسب فقط لو ان الاختراع قد وفر مجاناً للصناعة التنافسية، بحيث ينخفض السعر التنافسي إلى (C'). لذا فنظام دفع الريع للمخترع لكل وحدة منتجة يعد غير كفء من ناحيتين، أولا: يؤدي دفع الريع إلى الحد من استخدام الاختراع وذلك بسبب ما ينتج من ذلك من حافز للمحتكر على الاختراع. ويتصل هذا بالفقد الصافي في الرفاهية المتمثل في المساحة (uvs) في الشكل (1-1) ثانياً: طالما كان أي اختراع تقل تكلفته عن المساحة (ctsc) يعتبر مقبولاً اجتماعياً، فان بعض الاختراعات المرغوبة رغم

ارتفاع تكاليفها سوف لا تنفذ وذلك إذا كانت المساحة (pwvc,) = (p,) تمثل أقصى ريع يمكن للمخترع الحصول عليه. ولكن يجب ملاحظة ان كلتا الحجتين تفترض ان المحتكر يطبق ريعاً بسيطاً على الوحدة المنتجة. ففي وجود نظام اكثر تعقيداً للريع غير الثابت للمخترع، فقد يزيد استخدام الاختراع والاستخدام الكلي للريع المدفوع، مما يخفف من هذه المشاكل. هذه الحلول وان أدت إلى توزيع اكثر كفاءة للموارد، فأنها أيضا تزيد من نصيب المخترع في الفوائد وقد يكون في ذلك سبب للاهتمام المتعلق بتوزيع الدخل.

يوضح الشكل (2) الحالة الثانية لأرو الخاصة بالاختراع الذي يخفض التكاليف بدرجة متوسطة. في هذه الحالة تنخفض التكاليف من (C) إلى (C,).

1. في حالة التنافس، يمكن للمخترع ان يضع الريع (C C,)، حيث ان زيادة الريع عن هذا القدر تجعل الاختراع غير مجد للمنشات التنافسية ويكون الريع الإجمالي مساوياً للمساحة (Cabc,).

2. وبالمقابل، يضع المحتكر (MR) مساوية لـ(C,) (كما سبق) بعد ان يخرج الاختراع إلى الوجود، وتكون الأرباح مساوية للمساحة (puvc,) والحافز على الاختراع يكون مساوياً للفرق (puvc,- WXYC) كما سبق فالحافز على الاختراع اقل تحت الاحتكار للأسباب التالية:

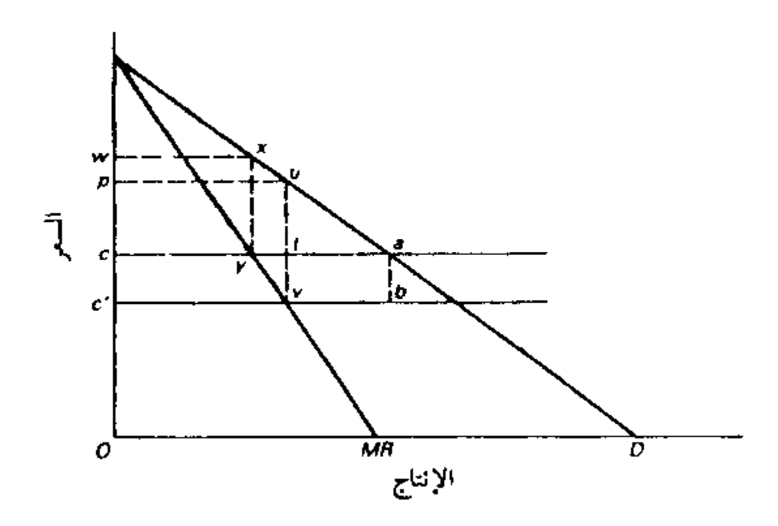
(a) المساحة (wxyc) تفوق المساحة (putc) لأن المساحة الأولى هي أقصى مساحة أسفل منحنى الطلب (أقصى ربح حيث ان C=MR =MR) عندما تكون تكلفة الوحدة مساوية لـ(C).

(b) المساحة (Cabc) تفوق المساحة (Ctvc') بالمعاينة.

إذا فالحافز الإضافي للاختراع تحت المنافسة هو المساحة [tvba + (w x yc - putc)]. ويوضح ارو أيضا ان نسبة الحافز تحت المنافسة إلى الحافز تحت الاحتكار (التي يزيد عن الواحد الصحيح دائماً) تزيد كلما قلت قدرة الاختراع على خفض التكاليف، وبحد أعلى يمكن تقريبه بالنسبة (xc/xm) لانتاج المنافسة إلى إنتاج

المحتكر. ولذلك فالاختراعات التي تخفض التكاليف بقدر قليل، تكون وعلى وجه الخصوص أجدى بكثير تحت المنافسة عنها تحت الاحتكار.

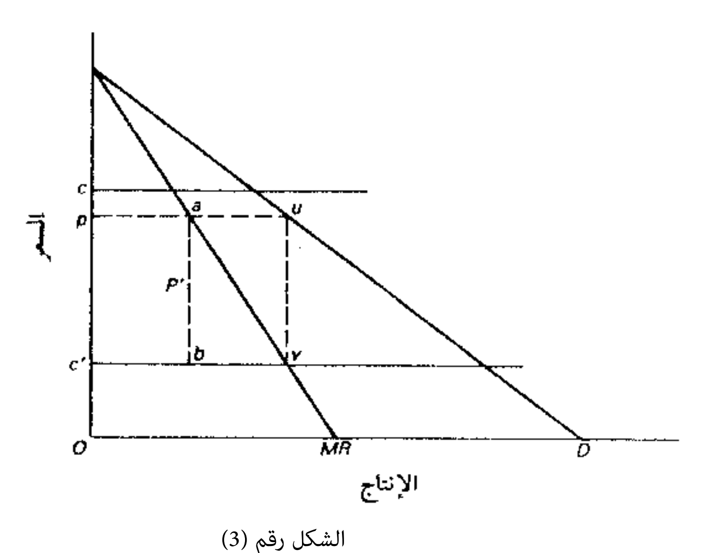
لقد انتقد تحليل ارو لحافز الاختراع تحت المنافسة والاختمار بواسطة ديمسيتز (1969) الذي يرى ان ارو قد فشل في عقد المقارنة السليمة، وبالإضافة إلى ذلك، فقد ساق ارو حالة لعدم التماثل وقد افترض ان مخترعاً خارجياً (مستقل) يمد الصناعة التنافسية بإنتاجه أما المحتكر فقد افترض فيه أن يقوم بإنتاج احتياجاته من الاختراعات. وقد تناول ديمسيتز حالتين والتي يمكن وللتبسيط تصورها بافتراض نقص كبير في تكلفة الإنتاج.



الشكل رقم (2)

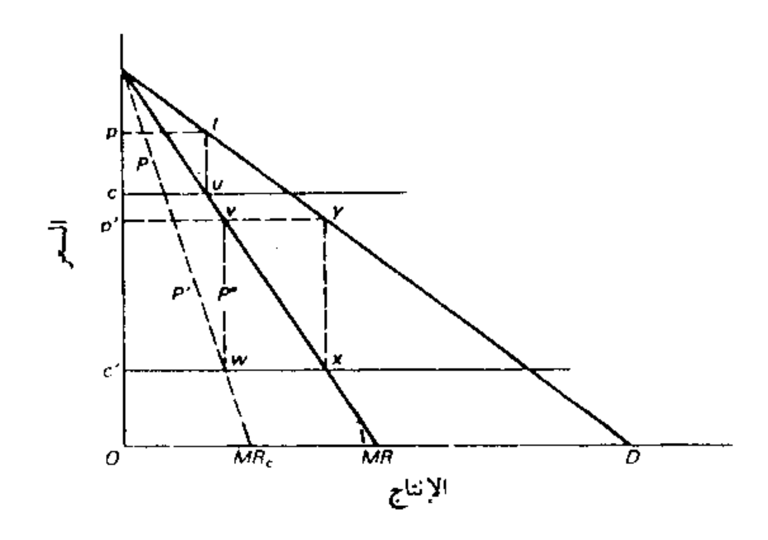
أولا. لقد قدم ديميستز حالة يفترض فيها ان المخترع يقوم بإمداد كل من الصناعة التنافسية وتلك المحتكرة بأختراعاته، ويفترض كذلك ان المخترع مقيد بقوانين تنظيمية أو بمنافسة من مخترعين اخرين مما يضطره لتحصيل الريع على الوحدة المنتجة بكل من الصناعتين. فاذا كان هذا الريع مساوياً لـ(PC,) في الشكل (3)،

إذا فالريع الكلي المدفوع تحت المنافسة تمثله المساحة (P,= Puvc,), ونصف هذا القدر في الصناعة المحتكرة حيث يمتد إنتاج المحتكر فقط إلى نقطة تقاطع (pu) و(MR). وبينما يعني ذلك وجود حافز أكبر على الاختراع في الصناعة التنافسية، فان ديمستز يجادل بان هذا الاستنتاج لا يكاد يختلف عن النتيجة الاعتيادية للاحتكار، ان المحتكر سوف يستأجر الاختراع، كغيره من عناصر الإنتاج، إلى حد معين يتفق ومحدودية مستوى الإنتاج. وحتى يرى وان كانت هناك عوامل مثبطة للاختراع في الصناعة المحتكرة بالإضافة لهذا التأثير الاعتيادي يرى ديمستز ضرورة مقارنة صناعات متساوية الحجم. ويمكن إنجاز ذلك بتعريف (D) كمنحنى طلب الصناعة المحتكرة و(MR) كمنحنى طلب الصناعة التنافسية، بحيث تنتج كلتا الصناعتين نفس المستوى في وجود تكلفة الوحدة المعطاة. فأذا كانت (PC,) هي ريع المخترع للوحدة المنتجة في كلتا الصناعتين ستنتج عند تقاطع (pu) و (MR) ويكون الريع الإجمالي المدفوع متساوياً في الحالتين وتمثله المساحة (Pabc,) إذا فليس هناك من فرق بين الحافز على الاختراع في الصناعتين بشرط ان تكونا متساويتين في الحجم.



الشكل رقم (3)

ثانياً. يرى ديمستيز ان هناك حافزاً اكبر للمخترع إذا كان يمد صناعة محتكرة بإنتاجه عما لو كـان يمد صناعة تنافسية ذات حجـم مماثـل وذلـك إذا لم يكـن مقيـداً بتحصـيل نفـس الريـع للوحـدة في كـل مـن الحـالتين ففـي الشـكل (4)، (MR) هـو منحنـى الطلـب للصـناعة المحتكـرة، بحيـث (كـما سـبق) يكـون الإنتـاج متسـاوياً في الحـالتين عنـد تكلفـة معينـة للوحدة[7].



الشكل رقم (4)

(1) ففي وجود منحنى طلب الصناعة التنافسي (MR)، يصبح افضل ا يمكن للمخـترع عملـه هـو ان يضع ريعاً للوحدة (P,C,) بحيـث تتسـاوى (C,) مـع (MR꜀) ويكـون الريـع الإجـمالي مساوياً للمساحة (p, = p, vwc,).

(2) وفي وجود منحنى طلب الصناعة المحتكرة (D) يكسب المحتكر أرباحا مساوية للمساحة (p,, = p,yxc) بعد الاختراع إذا لم يكن عليه دفع ريع على الوحـدة للمخـترع، ويكـون الحـافز للاختراع هو (p,, - p).

حيث ان المساحة (p = ptuc) تمثل أرباح ما قبل الاختراع. ويعتبر هـذا بمثابـة الحـافز للمحتكر إذا ما قام بالاختراع، أو ان يقوم المخترع، بتحصيل قيمـة ثابتـة ومسـاوية لهـذا المقـدار كريع على اختراعه. ويتضح من الشكل ان الحافز في حالة المحتكر يفوق الحافز في حالة المنافسة إذا كانت المساحة (vyxw) تزيد عن المساحة (Ptuc) وينطبق ذلك على حالـة منحنيـات الطلـب الخطية، لان المستطيل (vyxw) له عرض اكبر وطول اكبر.وعليه، فقد استنتج ديمستيز ان الاحتكار يقدم حافزاً اكبر على الاختراع، عند مقارنة صناعات ذات أحجام متساوية، ولذا فيمكن القول بأن هذا العامل قد يعادل المأخذ الاعتيادي على الاحتكار بسبب تقيده للإنتاج.

فبالرغم من صحة الأسلوب التحليلي لديمستيز، ألا انه ليس من الواضح إن كـان هـذا التحليل مفيداً من ناحية تطبيقية كما هو الحال بالنسبة لتحليل ارو ام لا. وفقاً لأرو التحرك من صناعة محتكرة إلى التنافس (بصفة عامة عن طريق سياسة خفـض التركيـز)، سـوف لا يـؤدي إلى كسب ساكن في الرفاهية في شكل زيادة في الإنتاج فقط، ولكن يؤدي أيضا إلى زيادة الحـافز عـلى الاختراع، فمشاريع البحوث التي لم تنفذ تحت الاحتكار قد تنفذ تحت المنافسة. وبذلك وفي هذا الإطار يقدم الحافز الأكبر للاختراع تأييداً إضافياً لسياسة المنافسة، ولكن وفقاً لديمسـيتز أن هـذه الحجة يمكن ان تنعكس إذا ما قورنت صناعات ذات أحجام متساوية. فمن وجهة نظر ديمستيز، ان المرء يهتم بدرجة اقل بتأثير السياسة في الحـالات الفرديـة عـما هـو الحـال بالنسـبة للحـوافز العامة للاختراع، مع اخذ هيكل الأسواق في الاعتبار. ولكن ليس مـن الواضـح ان كـان ذلـك يمثـل موقفاً سياسياً معقولاً إلا إذا كان هناك تعهد بعدم الـدخول في سياسـات المنافسـة. تحـت هـذه الظروف ولقبول طريقة ديمسيتز لمقارنة صناعات ذات أحجام متساوية، فقد نسـتنتج ان الحـافز على الاختراع الموجود تحت ظروف الاحتكار وهذا لايؤثر على حجة أرو بأن التحرك من الاحتكـار إلى المنافسة تحت سياسة تنافسية سوف يزيد من الإنتاج وأيضا من الدافع على الاختراع[8].

2-2-1 هيكل السوق والتجديد: (Market Structure and Innovation)

يعد الجدل حول الحوافز على التجديد أحد أجزاء النقاش الأعـم عـن التقـدم التقنـي وهيكل السوق. فقد يكون للمخترع حافز اكبر على الاختراع لصناعة تنافسية (إذا ما قبلنـا حجـة أرو)، ولكن لا يعنـي ذلـك ان الصـناعة التنافسـية اكـثر مسـاعدة للتقـدم التقنـي عـن الصـناعة المحتكرة. وفي الحقيقة فقد أورد شومبيتر (Schumpeter 1965) في كتابه الذي يعد أساسـا للكثـير من البحث في هذا المجال عكس هذا، ففي رأيه ان القوة الاحتكارية والحجم الكبير للمنشاة من المحتمل أن يساعد على الابتكار والتقدم التقني عن ظروف السوق التنافسية، ولذا فقد ولد هذا الرأي سبباً للدفاع عن الاحتكار و/ أو الحجم الكبير للمنشاة[9].

وفيما يلي، نناقش الحجـج المؤيـدة (والمعارضـة) للقـوة الاحتكاريـة والحجـم الكبـير للمنشاة كأساس للتقدم التقني[10]. نناقش القوة الاحتكارية في هذا القسم، بينما نناقش العوامل الأخرى الممكنة باختصار في هذا القسم (1-2-3).

لقد تضمنت الدراسات السابقة العديد من أسباب تفوق الهياكل السـوقية المركـزة في المساعدة على التقدم التقني.

أولا. فطالما ارتبطت أرباح المحتكر بتركيز السوق، فان المنشات في الصـناعات المركـزة تكـون اكـثر قدرة على تمويل الـ(R&D) عن المنشات في الصناعات التنافسية. وتركز هذه الحجة عـلى أن البحث والتطوير ينطوي على مخاطرة وتمول من أموال داخلية فضلاً عن تمويلهـا مـن اموال يتم الحصول عليها من سوق رأس المال، ولأسواق احتكار القلة التي تكفـل أرباحـا غير عادية مصدر حـاضر لهـذه الأمـوال قـد لا يتـوفر للمنشـات في سـوق اكـثر منافسـة. وبالتالي من المتوقع ان تقوم الصناعات الأكثر تنافساً بقدر قليل من البحوث مـن جانبهـا أو ألا تقوم بالبحث إطلاقا، بينما تملك صناعات احتكار القلة وعـلى اقـل تقـدير الأمـوال اللازمة لمشاريع الـ (R&D) الممكنة. ولقد لقيت مشكلة نقص الأموال اللازمة للبحوث في الصناعات التنافسية بعض الاعتراف الذي انعكس وعلى سـبيل المثـال في مجـال الزراعـة، حيث يقوم قدر كبير من الأبحاث بتمويل من الحكومة.

ثانياً. (وهو أيضا أحد العوامل في الأسواق التنافسية كما في الزراعة)، فقد يكون هناك اقتصاديات حجم في نشاطات البحوث التي تعطي ميزة للمنشآت الكبيرة. وعندما يوجد حد أدنى للمستوى الكفء من البحث فقد لا يكون مجدياً لمنشات مستقلة في السوق التنافسية ان تقوم بالبحث والتطوير بكفاءة. وفي بعض الظروف قد تحل هذه المشكلة بالمشاركة في الجهود البحثية، ولكن قد لا يكون هذا الحل ممكناً دائماً بسبب المشاكل المالية التي سبق الإشارة أليها والمرتبطة بالمنشات الصغيرة التنافسية وأيضا التكاليف الباهظة لتنظيم البرامج المشتركة للأبحاث. فمع ثبات العوامل الأخرى المؤثرة، قد تكون المنشاة الكبيرة في السوق المركز اكثر قدرة على القيام بالـ(R&D) على أساس الكفاءة، وفي بعض الظروف، بالطبع، فقد تلجأ المنشات في الصناعات المركزة إلى المشاركة في الموارد بالنسبة لمشاريع الأبحاث الخاصة الخطيرة ذات التكلفة العالية. وفي الحقيقة، فقد يكون من المرغوب اجتماعياً ان يتم تجنب تكرار البحوث المضيع للموارد. ويمكننا ألان ان نلاحظ إمكانية تمتع المنشات في الصناعات المركزة بميزة الحجم في الأبحاث بالنسبة للمنشات في الصناعات التنافسية.

وقد تكون هناك ميزات أخرى ممكنة للمنشات في أسواق احتكار القلة.

أ. قد تكون المنشات التي تحقق أرباح المحتكر في موقف افضل بالنسبة لحماية براءات اختراعاتها عن المنشات في الصناعات الأكثر تنافساً وبالتالي فقد يكون لها حافز اكبر على البحث.

ب. تعد عملية الابتكار السريع للسلع والعمليات الاستراتيجية هامة ليس فقط بالنسبة للمنشات المتنافسة القائمة ولكن أيضا بالنسبة لإحباط إمكانية دخول منشات جديدة. فقد تقوم المنشات بالصناعات المركزة بأبحاث اكثر حتى تقاوم المنافسة الحقيقة والممكنة.

ج. واخيراً، فمن المحتمل ان تتمكن المنشات التي تحقق ربح المحتكر في الصناعات المركزة من إغراء باحثين اكثر تأهيلاً وبالتالي يمكنهم زيادة و/أو تطوير إنتاج أبحاثهم للوحدة من الموارد. فإذا كان هناك رصيد ثابت للكفاءات البحثية، فمن المتوقع ان يكون هذا التأثير معوقاً للتوزيع الأمثل للموارد من وجهة نظر المجتمع،

فسوف يتم إغراء الباحثين للعمل بالقطاعات المحتكرة التي قد لا تنفذ أفضل المشاريع البحثية من وجهة نظر المجتمع.

ويمكن كذلك تقديم العديد من الحجج المناوئة لوجهة النظر القائلة بان القوة الاحتكارية تساعد على الابتكار.

أ. قد تحقق المنشاة المحتكرة وتصبح غير كفء وتفشل في ان تستحوذ على الفرص البحثية و/ أو في ان تدير برامج بحثية كفأه بالمقارنة بالمنشات في الظروف الأكثر تنافسية. فالفكرة العامة عن الركود (Leiben Stcin, 1966) في الأسواق المركزة توحي بان الأسواق عالية التركيز قد تقدم ابتكارات اقل.

ب. قد يكون للمنشات بالأسواق المركزة حافز اقل على التجديد أو الابتكار، كما سبق نقاشه في القسم (1-2-1). والسبب وفقا لأرو هو قلة الأرباح الإضافية التي تنتج عن الابتكار للمحتكر. والحجة ذات الصلة هنا، هي أن المنشات التي تتمتع بوضع احتكاري قوي قد تدرس تكاليف تزويد صناعاتهما بالمعدات اللازمة لمواكبة الابتكارات الممكنة وبالتالي فقد تقاوم تطوير الابتكارات الرئيسية التي تطلب مثل هذا التجديد في المعدات. وبناء على هذه الحجة، فقد تنحرف موارد الأبحاث إلى ابتكارات غير رئيسية، وتطوير الشكل (كما في صناعة السيارات) بدلاً من استغلالها في أبحاث رئيسية مفيدة، أو قد يشتري المحتكر البراءات الجديدة التي تتطلب تغييراً جذرياً في الإنتاج ويتكتم عليها نفس الأسباب. ومن المتوقع ان تكون هذه التأثيرات مهمة فقط عندما تكون هناك عوائق الدخول تحمي المنتج المحتكر من المنافسة الممكنة.

وبصفة عامة فان النقاش أعلاه يوحي بان الصناعات المحتكرة قد تكون لها حافز اكبر على الابتكار عن الصناعات الأكثر تنافساً، وبالرغم من ذلك فقد تكون في وضع أفضل من ناحية موارد البحث والتمويل للقيام بالنشاطات البحثية.

وقد يعني هذا ان بعض المزج بين الاحتكار والمنافسة هو الأفضل للمساعدة على الابتكار، أي ان التركيز المعتدل في بعض الأسواق يفضل الـ(R&D) والابتكار بينما المنافسة الشديدة أو الاحتكار (خاصة في وجود عوائق عالية للدخول) تؤدي إلى نقص في

النشاط البحثي. وهذه الافتراضية واحدة من كثير من الفرضيات التي تـم نقاشـها في الدراسـات السابقة، لكننا سوف لا نقتصر انتباهنا عليها فيما سيلي:

لقد رأينا في بداية هذا الفصل ان نشـاط الــ(R&D) يميـل إلى الارتبـاط الموجـب مـع تركيز السوق في القطاع العرضي للصناعات، وكما لوحظ ان هناك، فقد يرجع ذلك إلى عوامل مثل الفرص التقنية التي تميل إلى تفضيل الأبحاث الأكثر تكثيفاً والأسواق الأكـثر تركيـزاً. ولـذلك، فهـذا الارتباط قد لا يعكس العلاقة السببية من التركيز إلى نشاط الــ(R&D). وقـد مثـل ذلـك مشـكلة تجريبية هامة في البحث في هذا المجال، وتناقش فيما يلي بعض محاولات حلها[11].

من المحاولات المبكرة التي بذلت لأخذ الاختلافات في الفرص التقنية بين الصناعات في الاعتبار قام بها شيرر (Scherer 1967). فقـد تفحـص توظيـف العلـماء والمهندسـين في (56) مـن الصناعات بالولايات المتحدة في (1960) أخذا بالاعتبـار أربـع مجموعـات مـن الفـرص التقنيـة[12] وباستخدام الانحدار اللوغاريتمي المعتدل أمكنه الحصول على المعادلة المقدرة آلاتية (قيم t بـين الأقواس).

$$\text{In } Y = -0.36+0.93\ \text{In}X_1 +0.80\text{In}X_2 +0.27E \quad (1\text{-}2)$$

(8.45) (3.33) (1.12)

$$+0.51Ch-0.4T-0.01D_1 +0.10D_2 -0.09D_3$$

(3.00) (-3.72) (-0.08) (1.00) (-1.00)

$R^2 = 0.805.$

في هــذه المعادلـة (Y) تمثـل تقـديراً لتوظـف العلـماء والمهندسـين في البحـوث ذات التمويل الخاص، و (x_1) هي التوظف الإجـمالي (x_2) متوسـط (مـرجح بالمبيعـات) لنسـبة التركيـز لأربع منشـات في (1958). وبالإضـافة إلى ذلـك فقـد اخـذ سـكيرر في الاعتبـار الفـرص التقنيـة في الصناعات الكهربائية (E) والكيمائية (ch) والتقليدية (T) (وقد حذف مجموعة رابعة للصناعات العامة والآلية، بالإضافة إلى ثلاث متغيرات إضـافية (D_1-D_3)) وتمثـل الأسـواق الإقليميـة والسـلع المعمرة وسلع المستهلك على التوالي[13]، وتوضح المعادلة (2-1) انه كان هناك نشـاط بحثـي أكـبر ومعنوي في الصناعات الكينيائية ونشاط بحثي أقل أو معنـوي في الصـناعات التقليديـة بالمقارنـة بالصناعات العامة والآلية، كما هو

متوقع. ولذا فان تمييز سكيرر بين هذه المجموعات من الصناعات قد لقي التأييد من هذه البيانات، ولكن حتى بعد السماح للفرص التقنية على هذا النحو. فان التركيز لا يزال يرتبط إيجابيا مع نشاط البحوث في المعادلة (2-1) وهذه النتيجة معنوية إحصائيا عند مستوى أفضل من (1%)، اذن فقد شوهد ارتباط موجب وقوي بين الجهود البحثية وهيكل السوق.

وبالطبع، يخضع هذا الاستنتاج إلى الطريقة التي عامل بها سكيرر الفرص التقنية، كذلك فقد وجد سيكرر ان الارتباط الموجب بين النشاط البحثي والتركيز كان اضعف بكثير عند استخدام الانحدار المتعدد الخطي العادي حيث كان التأثير معنوياً عند مستوى (10%) أو أعلى. وبالرغم من احتمال انتقاد سكيرر لتفضيله هذه الصيغة الأخيرة، ألا إنها قد أتاحت له اختيار إمكانية العلاقة ذات الشكل (U) المقلوب بين نشاط البحوث والتركيز. وقد تم الاختبار لمثل هذا التأثير في المجموعات التقنية العامة والآلية والتقليدية فلم تكن معنوية إحصائيا عند مستوى (5%)، إلا في حالة صناعات السلع التقليدية. ولكن في كلتا الحالتين، فان التوظف النسبي في الأبحاث قد بدى متناقصاً إلى ما يقرب من مستوى التركيز لأربع منشات (55%)، وقد تقدم هذه النتائج بعض التأييد لوجهة النظر القائلة بان الدرجات المعقولة من احتكار القلة تعطي الأمل في نشاط بحثي كبير، ولكن في الإطار العام لدراسة سكيرر من الواجب اعتبارها مؤقتة. الدراسة الثانية قام بها كومانور (1967a) ويجادل بان القدر الأكبر من البحوث التي تتم في الصناعة توجه إلى تطوير المنتج فضلاً عن العملية، ومن ثم فمن الواجب اعتبار التمييز السلعي كعامل أساسي في النشاط البحثي ويرى ان بالإمكان تقسيم الصناعات إلى تلك التي يعتبر فيها التمييز السلعي المبني على تصميم المنتج مهما (وبالتالي يكون النشاط البحثي فيها أكيد) وتلك التي لا يعتبر فيها هذا التمييز مهماً. وقد صنف السلع الاستثمارية وسلع المستهلك المعمرة لتتبع المجموعة الأولى وعناصر الإنتاج وسلع المستهلك غير المعمرة لتتبع المجموعة الأخيرة. وباستخدام هذا التمييز وجد ان النشاط البحث كان اكبر في صناعات التمييز السلعي. ولكن هناك أدلة ضعيفة على ان النشاط البحثي في هذه الصناعات كان يزيد مع التركيز.

وهذه نتيجة مثيرة، لأنها تدل على انه في الصناعات التي يكون فيها تنافس على سلع جديدة لا يوجد فيها ميزة لدرجة التركيز. ومن جهة أخرى فقد تبين ان هناك أدلة قوية على انه في الصناعات التي تقل فيها أهمية التمييز السلعي هناك علاقة موجبة بين النشاط البحثي والتركيز، وكما لوحظ مومانور، فان الفرص التقنية لم تؤخذ في الحسبان في هذا الانحدار، ولأنها تميل الا ان تكون مرتبطة إيجابيا مع التركيز فلا بد من بعض الحذر عند القول بان هناك علاقة بين البحث والتركيز في هذه الصناعات.

وقد قدم شريفز (Shieves 1978) دراسة متكاملة عن كثافة البحوث وتركيز السوق أخذا في الاعتبار كل من موصفات السلع والفرص التقنية في تحليل الانحدار. وتستخدم هذه الدراسة بيانات التوظف في الـ (R&D) في (1965) لعينة من (411) منشاة صنفت إلى (56) صناعة من مجموعة الثلاث أرقام بالولايات المتحدة. وقد قلصت المؤشرات المتنوعة لموصفات السلع والفرص التقنية باستخدام تحليل العوامل (Factor analysis) إلى عاملين لسوق المنتج وخمسة عوامل تقنية. وباستخدام الانحدار اللوغارتيمي المتعدد وبعد اخذ هذه العوامل في الاعتبار وجد شريفز علاقة موجبة بين الـ(R&D) ونسبة التركيز لأربع منشات وهي علاقة معنوية إحصائيا عند مستوى (5%). وبالإضافة إلى ذلك، أوضحت نتائجه وجود نشاط بحثي اكبر في المجالات التي تسودها تقنيات العلوم الحياتية (تميل المنشات إلى توظيف علماء الاحياء، والاطباء، والصيادلة...الخ) وقد اتضح المزيد من التحليل، وفقاً لموصفات سوق المنتج عن وجود علاقة موجبة ذات معنوية عالية بين كثافة البحوث والتركيز في الصناعات التي تنتج سلع المستهلك، وعناصر الإنتاج المادية، ولكن لم تكن العلاقة معنوية في حالة الصناعات التي تنتج المعدات المعمرة والتي تتميز بارتفاع كل من التركيز وكثافة البحث والتطوير في المتوسط. وتتفق هذه النتائج بصفة عامة ودراسة كومانور. بل وتقدم دعماً أقوى لأهمية صفات سوق المنتج عما جاء بنتائج كومانور. ويرى شريفز ان العلاقة الموجبة بين البحوث والتركيز في صناعات سلع المستهلك ومواد الإنتاج قد تعكس سهولة محاكاة الابتكارات في هذه الصناعة التي تقلل من الحافز على الابتكار في حالة المنشات الصغيرة

التنافسية مقارنة بحالة منشات احتكار القلة التي يمكنها تحقيق قدر اكبر من منافع المنتج الجديد أو العملية الجديدة.

ويمكن التنويه بالعديد من الدراسات الأخرى باختصار. فإحدى مشكلات الدراسة عالية هي عدم القدرة على التأكد عند تناول القطاع العرضي للصناعات المختلفة ذات الصفات المختلفة، عما إذا كان هناك تحكم كافي في التباين في التقنية لكي تقدم نتائج ذات معنى تربط بين نشاط البحوث وهيكل السوق، إحدى الطرق الممكنة لتلافي هذه المشكلة هي ان يقارن نشاط الـ(R&D) والتركيز للصناعة الواحدة في عدة بلدان. وذلك مثلاً بمقارنة نسب نشاط الـ(R&D) وكذلك التركيز أيضا في بلدين، وبذلك يتم التحكم الفعال في الاختلافات بين الصناعات، بفرض ان الصناعات متماثلة جداً. إحدى الدراسات التي تستخدم هذا المنهج، ولكن بحجم محدود للعينة قام بها آدمز (Adams 1970)، فقد طابق بين (14) صناعة في كل من الولايات المتحدة وفرنسا في الستينات فوجد ارتباطاً سالبا بين الـ(R&D) والتركيز في الصناعات ذات البحوث المكثفة، أما في الصناعات الأخرى فلم تتضح طبيعة العلاقة، ألا ان آدمز لم يستخدم أية اختبارات إحصائية، وكانت بياناته والتحليل الذي أجراه محدوداً مما لا يساعد على الخروج بأي استنتاجات محددة. إلا ان فشله في الحصول على أدلة للعلاقة الموجبة بين نشاط البحوث والتركيز قد يشير إلى ضرورة التحفظ بالنسبة للنتائج الأخرى.

ثانياً. تناول روزنبرج (Rosenberg 1976) في دراسته تأثير النصيب السوقي بالإضافة إلى تركيز السوق على كثافة البحوث. وباستخدام عينة من (100) من بين اكبر (500) منشاة بالولايات المتحدة في (1964) قام بتقدير معادلة انحدار نسبة توظيف المهندسين في الــ (R & D) إلى أجمالي التوظف (Y)، على المتوسط المرجع لنصيب السوقي لكل منشاة لمجموعة الأربع أرقام (X_1)، ومتغير للعمل في الصناعات ذات التركيز فوق المتوسط (C)، ومن المتغيرات المستقلة الأخرى التي أدخلت، (D) متغير عائق الدخول، (X_2) وتمثل الفرصة التقنية العالية، (X_3) وتمثل التمويل الحكومي الكبير لـ(R & D)، و(X_4) وتمثل نمو الصناعة في الفترة (1963-1958) وقد حصل على المعادلة المقدرة الآتية (قيم t بين الأقواس).

$$Y = 0.66 - 0.10X1 + 1.15C + 1.18D + 1.51X2 + 3.55X3 + 0.31X4$$

(1.19) (-2.52)(1.05)(1.82)(1.85)(3.23)(2.78)

.(R^2=0.447)   (1-3)

ويتضح من المعادلة (3-1) ان كثافة البحوث تزيد بزيادة التركيـز وتـنقص مـع زيـادة النصيب السوقي، وكلتا النتيجتين تعتبر إحصـائيا معنويـة عنـد مسـتوى (5%). فيبـدو ان هنـاك مبادلة بين التركيز والنصيب السوقي، فالمنشات الكبيرة جداً في الأسواق ذات تركيـز معـين تكـون غير ملائمة للنشاط البحثي. وفقاً لروزينبرج، هذه النتيجـة تتسـق مـع حالـة المنشـات الرائـدة في الصناعة والتي تكون مستعدة لتقليد الابتكارات الجديدة بسرعة بدلاً عن القيـام بإنتاجهـا. لكـن من الواجب ان نلاحظ (بصورة عامة) ان المنشات بعينة روزينبرج ذات متوسط الأنصبة السوقية الأقل سوف تميل إلى ان تنوع إنتاجها بين الصناعات اكثر مما هـو الحـال بالنسـبة ذات المنشـات الأكـبر. وكـما سيوضـح في القسـم (3-2-1) فان عامل التنوع هذا قد يعطي تفسيراً بديلاً لنتائج روزينبرج.

وتميل الدلائل المتوفرة عن هيكل السوق وكثافة البحـوث إلى تأييـد رأي شـمبيتر بـان هذه المتغيرات بينها ارتباط موجب، ولكن العلاقة قد تكون معقدة، وعلاوة على ذلك، فقد تكون متغيرة بين الصناعات. وبالإضافة إلى ذلك، فيجـب ان نعـرف ان في كثـير مـن الصـناعات يتحـدد التركيز في غالب الأمر بالظروف الأساسـية للسـوق مثلهـا مثـل النشـاط البحثـي، ولـذلك فـان أي ارتباط بين هذه المتغيرات قد لا يكون سببياً[14] أو قابلاً للمعالجة من وجهة نظر السياسة العامة. وقد توحي الدلائل التي رصدت في هذا القسـم بوجـود بعـض الأسـباب للـدفاع عـن الصـناعات المركزة بسبب إسهامها الإضافي في التقدم التقني، ولكن هناك حاجة لمزيد من الدراسات (النظرية التجريبية) قبل ان نتمكن من تأيد هذا الرأي.

3-2-1 افتراضات أخرى: (Other Hypotheses)

ان إمكانية وجود علاقة بين تركيز السوق والنشاط البحثي ليست العلاقة الوحيدة التي تم اختبارها في الاقتصاد الصناعي. فسنقدم في هذا القسم وباختصار فرضيتين إضافيتين تتلخصان في ان النشاط البحثي سيكون له ارتباط موجب بحجم المنشاة وانه يرتبط ارتباطاً موجباً أيضا بالتجمع المتنوع.

ويختلف الرأي القائل بان حجم المنشاة في حد ذاته يساعد على الابتكار التقني عن ما جاء بدراسة سكامبيتر (1965) (انظر أيضا جالبريث 1963). وهناك العديد من الأسباب لوجود مثل هذه العلاقة:

أولا. عندما نتناول مجموعة فروض الابتكار، نجد ان من الواضح ان بعضها يحتاج إلى استثمارات كبيرة لتنفيذها. في هذه الحالات، قد يصبح الابتكار ممكناً فقط للمنشات الخاصة كبيرة الحجم والتي يمكنها الحصول على الأموال الضخمة اللازمة.

ثانياً. بما ان نشاط البحوث والتطوير (R &D) ينطوي على المخاطرة، فسيكون للمنشات الكبيرة ميزة على الصغيرة إذ بإمكانها تنويع مشاريع بحوثها وبالتالي تقليل مخاطر الفشل في هذه الأبحاث. وفي ذلك كما لوحظ في القسم (1-1) ما يسمى بالتأمين الذاتي ضد المخاطر في المؤسسات الكبيرة، أي ان بإمكان هذه المؤسسات ان تقوم بأبحاث أكثر نسبياً بينما تتحمل مخاطر اقل.

ثالثاً. فقد يكون للمنشات الكبيرة ميزات في مجالات أخرى، مثل الخبرة الإدارية، الخدمات القانونية أو التسويق والتي يمكنها من استغلال أفضل للابتكارات الجديدة. وقد تمتد هذه الميزات إلى المقدرة على خدمة سوق اكبر عن تلك التي تخدمها المنشاة الصغيرة، وبالتالي تزيد من قدرة المنشاة الكبيرة على تحصيل الريع على الابتكار. وقد تنطبق هذه الحجة على الحالات التي يكون فيها مشكلات تحصيل ريع المحتكر على الابتكار و/أو تكون تكلفة المبادلات الخاصة برخص استخدامه عالية نسبياً.

وبالطبع، فان هذه الحجج تعد أولية، وقد لا يكون الأمر اكثر من ان المنشات الكبيرة بطيئة في استجابتها لفرص الابتكار، وان تصبح معامل البحوث ذاتها خاضعة للبيروقراطية وعدم القدرة على الإبداع في المنشات الكبيرة. وقد تم قدر كبير من البحوث

التجريبية عن هذه القضايا، والتي لا يمكن مناقشة تفاصيلها هنا[15]. وبدلاً عن ذلك سوف نكتفي بالتنويع عن بعض الاستنتاجات التي خرجت عن هذه الدراسات.

أولا. لو إننا تناولنا اكبر المنشات بالاقتصاد، لوجدنا ان هذه المنشات تقوم بجهود بحثية غير متناسبة مع أحجامها. ففي بريطانيا وفي عام (1978) نجد ان المنشات توظف اكثر من (5000) تمثل (89%) من التطور في (R&D) في المنشات التي توظف اكثر من (200) وتمثل (58%) فقط من التوظف في الصناعة كلها، ومن بين المنشات الكبيرة جداً في بريطانيا، بحجم عمالة اكثر من (20,000) كانت هذه النسبة (66%) و(32%) على التوالي[16]، وبالمثل في الولايات المتحدة (انظر سكيرر 1980 ص 418) تمثل اكبر المؤسسات الأمريكية والتي توظف اكثر من (5000) في (1972) نحو (53%) من التوظيف في الصناعة الأمريكية، ولكن (87%) من إنفاق ذي التمويل الخاص على (R & D)، تزيد هذه النسبة إلى (89%) عندما تضاف (R&D) ذات التمويل الحكومي. ولذلك فهذه الأرقام تشير إلى انه من وجهة نظر مبدئية، فالمنشات الكبيرة وعلى وجه الخصوص تكون مساعدة على الابتكار. ولكن من الواجب الحذر عند ترجمة هذه الأرقام.

أ. حيث أنها تتصل بمدخلات البحوث فضلاً عن انتاجها، فقد لا تعكس على وجه الدقة إسهام المنشات الكبيرة في التقدم التقني. ويكون ذلك مثلاً، إذا كانت المنشات الصغيرة تقوم بنشاط (R&D) بطريقة اكثر تحرراً من قيود الرسميات عن المنشات الكبيرة وبالتالي تميل إحصاءات الـ (R&D) إلى الإنقاص من قدر نشاطه البحثي, وكذلك، فمن الممكن ان يكون هناك فرق عيني، فتميل المنشات الصغيرة إلى التركيز على الاختراع والتطوير الأولى وتميل المنشات الكبيرة إلى التركيز اكثر على التطوير ذي التكلفة العالية بهدف الاستغلال التجاري. وقد تكون المنشات الكبيرة أيضا دون الكفاءة في استخدامها لموارد البحوث بحيث يبالغ استخدامها الغالب لعناصر الإنتاج لـ (R&D) في إسهامها في الابتكار وجميع هذه العوامل تستوجب بعض الحذر قبل ان تسوق الاستنتاج بان المنشات الكبيرة قد تعين على الابتكار.

ب. لا تعطي الأرقام التجميعية أي إشارة إلى أهمية حجم المنشاة في حد ذاته في تشجيع الابتكار. فإذا كانت المنشات الكبيرة تميل إلى العمل في صناعات تتميز بفرص تقنية كبيرة أو بقوة سوقية، فقد تكون هذه العوامل مسؤولة عن بعض الزيادة في جهودها البحثية. ومرة ثانية إذا كانت المنشات الكبيرة تميل لان تكون اكثر تنوعاً (كما هي الحال فعلاً) إذ، فقد يمكن ربط تفوقهما في النشاط البحثي بهذه الحقيقة. ولذا فمن الواضح ان اعتبار العلاقة الخام بين البحث والحجم يعد غير كاف لتمديد إذا ما كان الحجم في حد ذاته يولد ميزة الابتكار.

ثانياً. توحي الدراسات الأكثر تفصيلاً والتي تمت في الولايات المتحدة أساسا بان داخل القطاعات الفردية ليس هناك ميل عام لتزايد جهود الابتكار مع زيادة حجم المنشاة. فمثلاً، وجد كومانور (1967) في عينة من (387) منشاة في (1960) ان العمالة في البحوث قد زادت بمعدل يقل عن معدل زيادة كل العمالة في سبع من الـ (21) مجموعة صناعية، ولم يشاهد على الإطلاق تأثير موجب ومعنوي للحجم. وقد وصلت دراسات أخرى إلى نفس النتيجة إلا ان بعض الدراسات قد أفردت صناعة الكيماويات وعلى وجه الخصوص حيث تزيد فيها نشاط البحوث بأكثر من تناسبي في المنشات الكبيرة[17] كما ميز بعض الكتاب نقطة حرجة للتأثير، فتزيد كثافة البحث كلما زاد الحجم إلى ان تصل إلى حجم متوسط ثم تنخفض بعد ذلك أو تبقى دون تغيير. ولكن عموماً فقد فشلت الأدلة المتوفرة في تقديم التأييد العام للتأثير الموجب لحجم المنشاة على نشاط الابتكار.

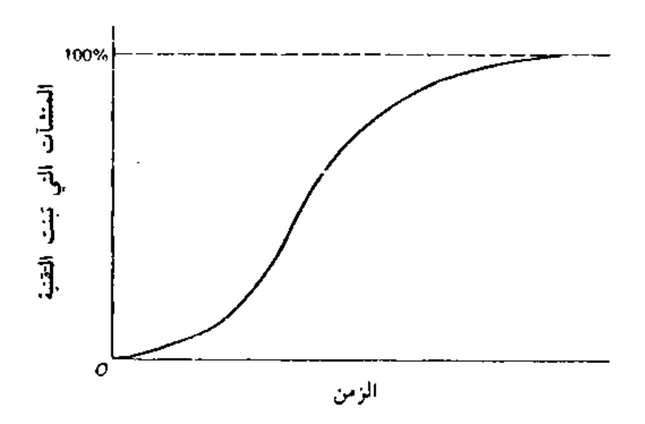
وأخيراً، فيمكن ان نعرض باختصار الفرضية الثانية القائلة بان نشاط الابتكار قد يكون مرتبطاً بالتنوع التجميعي ووفقاً لهذه الحجة فنشاط البحوث أمر لا يقيني والإنتاج المتولد من البحوث قد يأخذ شكل فلتات (spin offs) والتي تستخدم في اتجاهات مختلفة. فالمنشات المتنوعة تعمل في عدد من الأسواق وهي لذلك قادرة على استغلال الابتكار الجديد في محاولات مختلفة. وبناء على ذلك فمن المتوقع ان يكون للمنشات المتنوعة حافز اكبر على الابتكار عن المنشات المتخصصة، وبالتالي فإنها تقوم بنشاط بحثي اكثر.

وكما لوحظ في القسم (2-2-1) في دراسة روزنبرج والتي تربط بين النشاط البحثي الكبير والمنشات ذات النصيب السوقي (في المتوسط)في بعض الصناعات، قد تعكس مثل هذا التأثير حيث ان مثل هذه المنشات ستكون في المتوسط اكثر تنويعاً للإنتاج. وعلاوة على ذلك، فقد أشار جرابوسكي (Grabowski 1968) إلى ان التنويع له تأثير موجب ومعنوي على كثافة الإنفاق على (R&D) في صناعات الكيماويات والأدوية في الولايات المتحدة في الفترة (1962-1959) (وليس الأمر كذلك في صناعة البترول). ولسوء الحظ فقد تعكس هذه العلاقة في الحقيقة سببية عكسية، فالتنويع الزائد قد ينتج عن النشاط الابتكاري الأكثر لبعض المنشات وليس العكس. وكما سنشاهد في الفصل التاسع هناك دراسات سابقة تسير في خطوط متوازية فتستخدم كثافة (R&D) كمحدد للتنويع التجميعي، ويؤجل المزيد من نقاش هذه القضية إلى الفصل التاسع.

3-1 انتشار التقنية الجديدة: (Diffusion of new Techniques)

وأخيراً نلتفت إلى المرحلة الثالثة من التقدم التقني وهي الانتشار. وقد نظرت معظم الدراسات في هذا المجال إلى سرعة انتشار التقنية الجديدة في الصناعة ونركز اهتمامنا على ابتكارات هذه العملية. فالعمليات والتقنيات الجديدة يتم تطويرها وبالتحديد بواسطة صناعات السلع الرأسمالية وتتبناها في الأساس منشاة واحدة في إحدى الصناعات الأخرى (المنشاة المبتكرة) بقصد خفض تكلفة الإنتاج. ويعطى هذا للمنشاة المبتكرة ميزة تنافسية في خفض التكاليف ولكن تتناقص هذه الميزة عبر الزمن كلما تبنى العملية الجديدة عدد اكبر من المنشات المنافسة وهكذا تتم عملية الانتشار. وتختلف سرعة انتشار التقنية الجديدة بدرجة كبيرة وفقاً لاختلاف التقنيات والصناعات المختلفة، واهتماماً الأول هنا هو معرفة العوامل (بما فيها هيكل السوق) التي تؤثر على سرعة الانتشار في الصناعات المختلفة. والخطوة الأولى بالطبع هي التعرف على كيفية قياس سرعة الانتشار. وقد اعتمدت معظم الدراسات في هذا المجال على البحث القيم لمانسفيلد (Mansifield 1961) والذي يجدر دراسته بشيء من التفصيل هنا. فقد تناول مانسفيلد انتشار (12) تقنية في أربع صناعات بالولايات المتحدة: فحم البيتمينوس، الحديد والصلب، التقطير، السكك

الحديدية، وتوحي دراسته وغيرها ممن تبعوه إلى انه إذا تم قياس نسـبة المنشـات التـي تبنـت التقنية الجديدة في الصناعة ووقعت بيانياً في مقابل الوقت الذي استغرقه هذا التبني، فـالمنحنى المشاهد يشبه الحرف (S) كما هو مبين في الشكل (5).



الشكل رقم (5)

ويجب ان يتسم منحنى الانتشار بانحدار موجب إذا ما كانت الابتكارات موضع الدراسة ناجحة. ويدل الشكل (S) على ان التقليد يبدأ بطيئاً في البداية حيث تكون معظم المنشات غير واثقـة في الابتكار وتعتبره استثماراً خطراً. وبعد فترة من الوقت وبعـد ان تثبـت العمليـة نجاحهـا ويشـيع ذلك عنها، تزيد سرعة الانتشار، واخيراً، يعود الانتشار إلى التباطؤ حيث تتنـاقص نسـبة المنشـات التي لم تتبناه، حيث تقرر المنشات القليلة المتلكئة اخيراً ان تأخذ بالابتكار أو التقنية الجديدة.

وقد نظر مانسفيلد في دراسته إلى المنشات الأكبر في كل صناعة فوجد نمطاً مماثلاً لهذا لجميع الابتكارات الأثني عشرة. وقد لاحظ الآتي:

(1) في الابتكارات الرئيسية التي فحصها، في أربع حالات، كانت المدة اللازمة لتبني الابتكار بواسطة جميع المنشات بالعينة اكثر من (20) سنة. وفي ثلاث حالات فقط نقصت هذه المدة اقل من عشر سنوات، فمن الواضح إذن إن الانتشار يحتاج لفترة زمنية طويلة حتى يتم.

(2) كان الاختلاف بين سرعة انتشار الابتكارات المختلفة كبيراً. فقد مضت (15) سنة حتى تم تبني فرن الكوك بنسبة (50%) في عينة للمنتجين الكبار للحديد، وفقط ثلاث سنوات لتبني آلية للتنقيب المستمر بواسطة المنتجين الأساسين للفحم، وفي المتوسط للابتكارات الـ (12)،كانت المدة اللازمة لـ(50) تبنى هي (7.8) سنة بمدى يتراوح بين (15-0.9) سنة.

وفي المرحلة الأولى لتحليله، قام مانسفليد بتطوير نظرية لتفسر شكل منحنى الانتشار. إذا أخذنا الابتكار الـ(j) في الصناعة الـ(I) ولندع (n_{ij}) تمثل العدد الكلي للمنشات موضع الدراسة. ولنعرف (t) (m_{ij}) بأنه عدد المنشات التي تبنت العملية عند الزمن (t)، و[[t+1]m_{ij}] بأنه عدد المنشات التي تبنت الابتكار عند الزمن (t+1). إذا فنسبة المنشات التي لم تتبن عند الزمن (t) لكنها تبنت عند الزمن (t+1) هو:

$$\lambda_{ij}(t) = \frac{m_{ij}(t+1) - m_{ij}(t)}{n_{ij} - m_{ij}(t)} \qquad (1.4)$$

فرضية مانسفيلد الأساسية هي ان هذه النسبة $\left[\lambda_{ij}(t)\right]$ تعتمد على:

(1) نسبة المنشات التي تبنت عند الزمن (t)، أي: $\left[\frac{mij\ (t)}{nij}\right]$

(2) أربحية تبني الابتكار، $\left(\Pi_{ij}\right)$

(3) حجم الاستثمار اللازم لتبني (تركيب) الابتكار (S_{ij}).

(4) متغيرات أخرى غير محددة.

وسوف تختلف هذه التأثيرات من صناعة إلى أخرى، وبذا يكون:

$$\lambda_{ij}(t) = f_i\left[\frac{m_{ij}(t)}{n_{ij}}\prod_{ij}, S_{ij}\ldots\right] \quad (1.5)$$

ومنطق هذه الصيغة هو:

أولا. كلما زادت نسبة المنشات التـي تبنـت زادت المعلومـات والخـبرات المتراكمـة عـن الابتكـار، وعليه تقل مخاطرة التبني المتعاقب ولذلك نتوقع ان تزيد $\lambda_{ij}(t)$ مع: $\left[\frac{mij\ (t)}{nij}\right]$

ثانياً. كلما كان الابتكار مربحاً، زاد احتمال معادلة المخاطر التي تقدرها المنشات والمرتبطة بتبني الأبتكار، وعليه فان $\lambda_{ij}(t)$ سوف تزيد مع $\prod_{ij}$.

ثالثاً. بفرض ثبات باقي العوامل المـؤثرة، كلـما زادت الاسـتثمارات اللازمـة لتبنـي الابتكـار زادت المخاطر المعنوية وزادت صعوبة توفير التمويل، ولذا فان $\lambda\ (t)$ يقل كلـما زادت (S_{ij}).

واخيرا فان هناك متغيرات أخـرى تـؤدي إلى اخـتلاف $\lambda_{ij}(t)$ بـين الصـناعات المختلفـة. مـثلاً، فقـد يكـون للمنشـات بالصـناعات المختلفـة تفضـيلات مختلفـة أخـرى بالنسـبة للمخاطر. أو مرة ثانية، قد يؤثر عمر المعدات الرأسمالية الموجودة في قـرار التبنـي أو ان تؤثر قوة ضغوط المنافسة أو انعـدامها في سياسـة التبنـي. وسـنعود لهـذه العوامـل مـرة أخرى فيما يلي:

وكانت الخطـوة التاليـة لمانسـفيلد هـي سلسـلة مـن المعالجـات الرياضـية والتقـديرات التقريبيـة بقصـد تحويـل (5-7) إلى صـيغة سـهلة الاسـتخدام. وكنتيجـة أمكنـه الوصـول إلى المعادلة[18].

$$m_{ij}(t) = n_{ij}(1+\exp[-(1_{ij}+\phi_{ij}(t))]^{-1}$$

حيث ان (1_{ij}) هو ثابت التكامل، (ϕ_{ij}) تعتمـد خطيـاً عـلى التغـيرات في (f_i) في (5-1) فيما عدا $(m_{ij}(t)/n_{ij})$.

ولهذه النتيجة مضمونان:

أولا. (6-1) هي معادلة لمنحنى على شـكل (S) والـذي يسـتخدم عـادة في علـم الاحيـاء والعلـوم الاجتماعيـة والتـي يطلـق عليـه اسـم المنحنـى المنطقـي (Logistic Curve). وقد استخدم هذا المنحنى بكثرة في عمل نماذج لاشياء كثيرة

مثل انتشار الاوبئة والاشعاعات وما إلى ذلك. وفي هذا الايطار فانها تشير الى ان انتشار تقنية جديدة، مثل انتشار الوباء، تنتشر ببطء في البداية، ثم تسرع ومرة ثانية تصبح اكثر بطئاً في النهاية، ويتطابق هذا مع الشكل المشاهد لمنحنى الانتشار[19].

ثانياً. يعتمد شكل وموضع المنحنى على قيمة (ϕ_{ij}) فقط والتي تحدد معدل المحاكاة وما (ϕ_{ij}) الا دالة خطية في $\prod_{ij}$ و(S_{ij}). وذلك اذا اعتبرنا ان تأثير جميع المتغيرات الاخرى يتمثل في متغير الخطأ (Z_{ij})، اي:

$$\phi_{ij} = a_{i1} + a_{i2} \prod_{ij} + a_{i3} S_{ij} + Z_o i_j \qquad (1.7)$$

وقد اختبر مانسفيلد هذا النموذج على مرحلتين:

أولا. قام بتوقيع المنحنى المنطقي للبيانات من الـ (12) ابتكار التي حددها منذ البداية لتقدير قيمة (ϕ_{ij}). وأتم ذلك بان أعاد ترتيب (1-6) وبأخذ اللوغاريتم (للأساس e).

$$In\left[\frac{m_{ij}(t)}{n_{ij} - m_{ij}(t)}\right] = 1_{ij} + \phi_{ij} t \qquad (1.8)$$

وباختيار (t) = سنة، تمكن من تقدير قيمة (ϕ_{ij}) في كل حالة مستخدماً طريقة المربعات الصغرى. وقد تراوحت التقديرات التي حصل عليها بين (0.63, 0.17)، فيما عدا قيمة واحد شاذة (في حالة الأوعية الصفيح) حيث كانت ($\bar{\phi}_{ij}$ = 2.64) مشيرة إلى الانتشار السريع في هذه الحالة. وقد وجد مانسفيلد ان المنحنيات الموقعة اقرب ما تكون للمنحنيات الفعلية في معظم الحالات، وان لاحظ بعض المشاكل في ابتكارات السكك الحديدية. وفي المرحلة الثانية من تحليله استخدم مانسفيلد القيمة المقدرة (ϕ_{ij}) التي حصل عليها من تحليل السلسلة الزمنية في المعادلة (1-7) مع بيانات قطاع عرضي. وقد قيس متغير الربحية $\prod_{ij}$ كالنسبة بين متوسط فترة التغطية للمنشأة إلى متوسط فترة التغطية لكل ابتكاره وقد أخذت قيمة (S_{ij}) كمتوسط الاستثمار الأولي في الفترة ذات الصلة. وبدا توفر لمانسفيلد (12) مشاهدة في مقابل عدد الابتكارات التي اختارها، وبالإضافة للمتغيرين المستقلين سمح مانسفيلد للجزء المقطوع من المحور الراسي لان يتغير وفقاً للصناعة، ربما باستخدام متغيرات وصفية (dummy)، فكانت المعادلة المقدرة:

$$\phi_{ij} = \begin{pmatrix} -0.29 \\ -0.57 \\ -0.52 \\ -0.59 \end{pmatrix} + 0.53\pi_{ij} \qquad R^2 = 0.994 \qquad (1.9)$$

$$(35.33)\ (\text{-}1.93)$$

حيث ان متجه الثوابت يشير إلى التقطير، والفحم، والصلب، والسكك الحديدية على التوالي. وقد أمكنه استنتاج التالي:

(1) يعطي النموذج توقيع جيد جداً للبيانات، كما يستدل على ذلك من قيمة (R^2) المقدرة وتبقى هذه الحقيقة دون تغيير إذا ما حذفت المشاهدات الشاذة (أوعية الصفيح).

(2) اتخذت معاملات ($\prod_{ij}$) و(S_{ij}) الإشارات الجبرية المتوقعة وكانت معنوياً مختلفة عن الصفر عند مستوى (5%) في اختبار الطرف الواحد وبالرغم من وجود ست درجات حرية فقط. عندما حذفت أوعية الصفيح، لم تعد (S_{ij}) معنوياً مختلفة عن الصفر وقد أيدت هذه الأدلة وجهة النظر القائلة بان معدل الانتشار يزيد بزيادة اربحيه الابتكار وينقص بزيادة تكاليف الاستثمار.

(3) بفرض ثبات باقي العوامل المؤثرة، فان معدل الانتشار يعتبر أسرع في صناعة التقطير كما يتضح من القيمة التقديرية للجزء المقطوع من المحور الراسي ويستنتج مانسفيلد ان الأجزاء المقطوعة من المحور الراسي تتسق ووجهة النظر القائلة بان معدل المحاكاة يكون أسرع في الصناعات الأكثر تنافساً.

ولكن من الواضح أننا نحتاج إلى مشاهدات من مزيد من الصناعات قبل ان نطلق حكماً في هذه القضايا.

وأخيراً، تناول مانسفيلد أيضا العديد من المتغيرات الأخرى والتي يمكن ان تؤثر في سرعة الانتشار في ظروف مختلفة. ونظراً لمحدودية حجم العينة فقد أدخلت هذه المتغيرات انفرادياً في المعادلة الأساسية (1-9) وبالرغم من حصوله على بعض النتائج المؤيدة لتأثير هذه الدوال إلا انه لم يتمكن من الحصول على نتائج معنوية وقد كانت هذه المتغيرات والنتائج باختصار كالآتي:

أولا. حتى يأخذ في الاعتبار حقيقة ان المنشات قد لا تكون مستعدة للتخلص من المعدات الرأسمالية المعمرة قبل انتهاء آجالها، ادخل مانسفيلد متغيراً يقيس الفترة التي تمر قبل ان يظهر الابتكار في الصناعة. ولهذا المتغير تأثير سلبي على معدل المحاكاة (ϕ_{ij}) في المعادلة (1-9) بمعامل قدره (0.0017-) (نسبة t = 21. -) فالإشارة الجبرية كما هو متوقع لكنه غير معنوي إحصائيا.

ثانياً. يجادل مانسفيلد بان النمو السريع للسوق يساعد على سرعة انتشار الابتكار، فتحت هذه الظروف يتم تركيب وتوسيع طاقة المصانع باستخدام الابتكار الجديد. ويقيس مانسفيلد نمو السوق بالمعدل السنوي لنمو مبيعات الصناعة,. وقد تحصل على تأثير موجب لكنه غير معنوي وبمعامل قدره (0.042 +).

ثالثاً. تناول إمكانية ان تكون التطورات في قنوات الاتصال وأساليب تقويم الاستثمار، سوياً مع المواقف تجاه التغيير قد تفسر حقيقة ان الابتكارات الحديثة قد تم انتشارها بمعدل أسرع. وقد قيس هذا التأثير بسنة الابتكار ولكن التأثير المشاهد كان غير معنوي بمعامل قدره (+0.0014).

واخيراً يجادل مانسفيلد بان الانتشار يكون أسرع إذا ما قدم الاختراع في فترة انتعاش الأعمال بدلاً من فترة كسادها. وقد قيس هذا التأثير بمتغير وصفي (dummy) يأخذ القيمة (1) في سنوات الانتعاش، وكان معامل هذا المتغير قريباً جداً من الصفر، وبإشارة معاكسة للمتوقع (-0.022). ومن الواضح ان هذه الفرضيات تعتبر مهمة جداً من وجهة نظر السياسة، ولكن لم يتوفر لمانسفيلد البيانات الكافية لاختبارها بطريقة اكثر تحديداً.

لقد تم إنجاز عدد من الدراسات الأخرى كامتداد لدراسة مانسفيلد لكننا سنقصر اهتمامنا هنا على اثنتين من هذه الدراسات، أولا. قام ديفز (1979) باختبار الانتشار في (22) ابتكاراً للعمليات في فترة بعد الحرب العالمية الثانية وذلك في (13) صناعة مختلفة في بريطانيا. وقد استخدم ديفز منهجاً نظرياً اكثر تطوراً عن ذلك الذي استخدمه مانسفيلد، فميز بين الابتكارات البسيطة (مجموعة A) وتلك الأكثر تعقيداً وتكلفة (مجموعة B). ويجادل بان منحنى الانتشار الأنسب (للمجموعة A) سوف يصل لقمته بسرعة اكبر مما هو الحال بالنسبة لمنحنى (المجموعة B)[20].

وبعد ان وافق منحنيات الانتشار لكل مجموعة من الابتكارات وجد ان هناك خمسة محددات رئسيه لسرعة الانتشار في كل حالة. ويوضح الجدول رقم (3-1) تقديرات ديفز لمرونات سرعة الانتشار بالنسبة لكل من هذه المتغيرات وهي مرتبة: اربحيه الابتكار (مقيسة بفترة التغطية) (Π)، كثافة عنصر العمل في الصناعة (L)، معدل نمو الصناعة (∂)، عدد المنشات (N) وتباين لوغاريتمات أحجام المنشات (6^2). وكما يتضح من الجدول، فقد مال الانتشار لأن يتم بسرعة لكل من المجموعتين كلما زادت اربحيه الابتكار وكلما استخدم عنصر العمل بكثافة أعلى فيه. وكلما زاد معدل نمو الصناعة وكلما صغر التباين بين أحجامها. وكانت النتائج متماثلة لكلا المجموعتين من الابتكارات، إلا أن المجموعة المعقدة والمكلفة (B) كانت اكثر استجابة للتغيرات في الأربحية.

جدول رقم (3) محددات سرعة الانتشار

المتغير الإيضاحي	مجموعة الابتكار	المرونة المقدرة
Π	A	-0.337
	B	- 0.725
L	A	0.771
	B	0.876
S	A	0.006
	B	0.013
N	A	-0.319
	B	-0.198
6^2	A	-0.215
	B	-0.176

وتعد نتائج ديفز عن هيكل السوق والانتشار خاصة مثيرة. فبالنسبة لعدد المنشات، يمكن القول بأن ضغوط التنافس بين منشات عديدة تميل إلى التعجيل بالمحاكاة

ومعدل انتشار الابتكار الجديد، ومن جهة أخرى فقد أشار ديفز إلى انـه مـن المحتمـل في حالـة الصناعات ذات العدد الكبير من المنشات ان تفتقر إلى الاتصالات وبطـأ تـدفق المعلومـات الأمـر الذي يعوق الانتشار. ومـرة ثانيـة، بالنسـبة للامسـاوة بـين أحجـام المنشـات، يجـادل ديفـز بـأن الاختلاف بين المنشات في التوقعات، والأهداف وما إلى ذلك من اختلافات مرتبطة بالاختلافـات في أحجام المنشات، قد تعني بان الانتشار سوف يكون أبطأ كلما زاد التبـاين بـين أحجـام المنشـات. وتؤيد النتائج الواردة بالجدول (3-1) فرضيته الأخيرة. وتشير إلى ان حجة ديفـز بالنسـبة لمشـاكل المعلومات في حالة العدد الكبير من المنشات تعتبر مهمة. وفي الواقع كان هذا التأثير واحـداً مـن أقوى النتائج الإحصائية التي حصل عليهـا ديفـز. وتشـير النتـائج إلى ان هنـاك تبـادلاً بـين تركيـز السوق والانتشار، حيث تزيد سرعة الانتشار كلما صغر عدد المنشآت بشرط ان يقل التبـاين بـين أحجامها.

لقد تم اختبار تأثير هيكل السوق على الانتشار أيضا بواسطة روميـو (Romeo 1977) انظر أيضا (Romeo 1975). فقد تناول بالفحص انتشار ابتكار واحد (أداة ذات تحكم عـددي) في عشر صناعات بالولايات المتحدة في الفترة (1951-1970) وقد تمكن باستخدام منهج مانسـفيلد ان يقدر الانحدار اللوغاريتمي (لبيانات قطاع عرضي) التالي:

$$\text{In}\overline{\phi I} = -3.70 + 0.47 \text{ In } X_{1I} - 0.28 \text{ In } X_{2I} + 0.34 \text{ In } X_{3i} \quad (1.10)$$

$$(-3.41) \qquad (1.74) \qquad (-2.08) \qquad (3.11)$$

$$+ 0.18 \text{ In } X_{4i} - 0.47 \text{ In } X_{5I}$$

$$(1.76) \qquad (-7.46)$$

$$R^2 = 0.892.$$

حيث ان ($\overline{\phi I}$) هـو معـدل الانتشـار التقديـدي للصـناعة (I)، و(X_{1I}) هـو متوسـط معدل العائد، و (X_{2I}) حجم الاستثمار اللازم للابتكار و (X_{3I}) هي السنة التـي تـم تبنـي الاخـتراع فيها لأول مرة (X_{4I}) و (X_{5I}) هما عدد المنشات وتباين لوغاريتم أحجامها على التـوالي. وكـما هـو متوقع فالاربحية ($X_{10}I$) تزيد من سرعة الانتشار بينما تكاليف التركيبة (X_{2I}) تقلل من سرعته في المعادلة (1-10). وكلما تأخر بداية تبني الابتكار في الصـناعة (X_{3I}) زادت سرعـة انتشـاره بسـبب تأثير التعلم، وقد كان للعدد الكبير من المنشات دور

مساعد في سرعة الانتشار في عينة روميو، وفي ذلك تأكيد لوجهة النظر القائلة بأن المزيد من المنشات يولد ضغوطاً تنافسية اكبر مما يعجل بسرعة الانتشار، وتوحي هذه النتيجة بالإضافة للتأثير السلبي القوي لعدم التساوي بين أحجام المنشات في سرعة الانتشار في (1-10) بوجود علاقة عكسية واضحة بين سرعة الانتشار وتركيز السوق. ومن الواضح أننا مازلنا في مرحلة مبكرة لأن نستنتج عما إذا كان هذا التأثير أو التأثير الأكثر تعقيداً والذي اكتشفه ديفز ينطبق بصورة عامة على انتشار الابتكارات العلمية.

4-1 البراعة التكنولوجية

ان الأهمية الأساسية للتقدم التكنولوجي أمر معترف به به في أدبيات النمو الاقتصادي. ويعد النمو الاقتصادي مرادفاً لزيادة كمية ونوعية وتنوع السلع التي أصبحت متاحة للبشرية على مر الزمن. كما أنها تعني ضمناً، وبفضل التحسن المطرد لفنون الإنتاج، تدني الجهد البدني للعمل مع مرور الوقت، وكل ذلك نتيجة للتغير التكنولوجي. بيد ان التغيرات لا تتم في خطوة واحدة، فأنها عملية ديناميكية حيث المعرفة التكنولوجيا تستند على ذاتها. ويؤدي ازدياد نطاق المنتجات المتاحة وعمليات الإنتاج إلى توسيع نطاق التقدم التكنولوجي وارتفاع القدرة على التوسع الاقتصادي. الا ان هذه العملية تؤدي كذلك إلى مضاعفة مجال التجميع الممكن للسلع وعمليات الإنتاج المعروفة، مما يؤدي إلى فتح سبل جديدة للاستفادة للمعارف المتاحة.

وتعتبر قدرة الدول على الاستفادة من تلك الفرص حاسمة في تحديد قدراتها على تحقيق النمو الاقتصادي. وهناك فارق بين ان يكون البلد قادراً على تجميع منتجات ما أو التفوق في عملية إنتاج معين، مستفيداً من المعرفة المتاحة، وبين ان يكون ذلك البلد قادراً على إدخال تحسينات على المنتجات وعلى عمليات الإنتاج وإضافة الجديد إلى المعارف التكنولوجية. ولا يمكن بالطبع تجاهل النوع الأول من المهارات أو تحصيل المعرفة عند مناقشة سياسات النمو الاقتصادي، ذلك انه غالباً ما يكون الخطوة الضرورية الأولى نحو تطوير القدرة على أحداث التغيرات التكنولوجية. ولكن، وبنفس القدر، فأن تلك الخطوة الأولى ليست ضماناً لتحقيق الديناميكية التكنولوجية. وليس من النادر ان تقام احدث

المنشات الصناعية في البلدان النامية، وسرعان ما تصبح تلك المنشات بالية وغير مجدية اقتصادياً، حيث تتوقف سرعة حدوث ذلك على سرعة التقدم التكنولوجي في المناطق الأخرى.

وتتوقف القدرات على أحداث التغيرات التكنولوجية ثم أدرتها على ثقافة حل المشاكل، من حيث تحديد المشكلة ثم البحث منهجياً عن حل لها. ويعتبر ذلك بدوره نتاج بيئة عامة من الفضول الفكري ومن الرغبة في استقصاء الظواهر الطبيعية والمادية. ويفسر ميلاد هذه البيئة للتقصي العلمي افضل من أي شيء أخر لتوقيت الثورة الصناعية ومكان حدوثها. وكما أشار إلى ذلك العالم الفيزيائي الشهير عبد السلام حيث قال:

... منذ ثلاث قرون، أي حوالي عام (1660)، تم بناء صرحين من اكبر ما تم تشييده في التاريخ الحديث، أحدهما في الغرب والأخر في الشرق؛ كاتدرائية سان بول في لندن وتاج محل في أجرا (Agra). ويرمز الصرحان معاً إلى المستوى المقارن للتكنولوجية الهندسية للمهارة الحرفية ثم المستوى المقارن للثراء والارتقاء الذي بلغته الحضارتان في تلك الحقبة التاريخية. ولكن في الوقت نفسه تم إقامة صرح أخر، (صرح اكبر بالنظر إلى ما جلبه البشرية) هذه المرة في الغرب فقط، - صرح ثالث، وهو اكبر من حيث ما حققه للبشرية في نهاية الأمر-وكان ذلك هو صدور مبادئ نيوتن (Newton 's Principia) في عام (1687)[21].

وجرت مناقشات كثيرة حول كيفية نشوء تلك البيئة. وفي هذا الصدد، يوجد أساسا مجموعتان من التفسيرات: أولا. أولئك الذين يعزون ذلك لعوامل دينية أو عرقية (كأن يعزي ما حققته أوربا من تقدم للأخلاقيات البروتستانتية، أو يعزى الأداء الياباني إلى مذهب "الكونفوشيانزم")، ثم اولئك الذين يعزون نشوء تلك البيئة لمقولة ان "الحاجة ام الاختراع". وبينما لا يمكن إنكار دور أي من هذين العاملين، فأنهما لا يكفيان وحدهما لشرح ذلك الأمر. فإذا ما قبلنا الشرح الأول فأن السؤال الذي يطرح نفسه هو: لماذا نشأت الديناميكية التكنولوجيا في وقت معين من التاريخ، بينما سبقت البروتستانتية أو الكونفوشيانزم (أو اية مجموعة أخرى من المعتقدات) قيام الثورة الصناعية بقرون عديدة. وبالمثل، فبينما من الثابت ان عدداً كبيراً من الإنجازات التكنولوجية حدثت استجابة

لحاجات اقتصادية حقيقية، فأن ذلك التفسير لا يكفي نظراً لعدم وجود ان ما يثبت ان هناك علاقة بين ضغوط الاحتياجات وبين الديناميكية التكنولوجية. ولا شك ان البلدان التي تعاني من فقر مدقع لا تكون في العادة الأكثر ديناميكية على الصعيد التكنولوجي.

بيد ان هناك أمرا يبدو واضحاً؛ وهو ان القدرات على تحقيق التغيرات التكنولوجية هي من صنع الإنسان، وقد بينت أماكن مختلفة في أزمنة مختلفة انها تكنولوجية ديناميكية. وفي هذا الصدد تعتبر تجربة الاقتصاد الياباني واقتصاديات أخرى في شرق أسيا ذات أهمية خاصة بالنسبة الدول النامية. فقد كانت كل من تلك الدول تعتبر منذ زمن ليس ببعيد أنها غير قادرة على تحقيق تقدم اقتصادي سريع. وقد تكون المقولة التالية نموذجية بالنسبة لما كان يقال عن شرق أسيا في نهاية الحرب العالمية الثانية: "منذ ثلاثة وأربعون عاماً أشار تقرير حكومي لأحد البلدان النامية الهامة ان العامل اليوم ينأى عن الأعمال الشاقة والمنتجة ويسعى نحو الأعمال اليسيرة والتي تسعى لتحقيق ربح تجاري سريع. وبين التقرير ان إنتاجية العمل قد انخفضت بينما كانت الأجور مرتفعة كثيراً والشركات غير فعالة تحصل على إعانات مفرطة. وأدى ارتفاع الأسعار في ذلك البلد إلى استبعاده من الأسواق الدولية واصبح يواجه تهديداً تنافسياً شديداً من كل من الصين والهند المصنعتين حديثاً. كما ان ذلك البلد كان يعاني من كثافة سكانية عالية تزيد الوضع سوءا على ذلك الصعيد. وخلص رئيس الوزراء في ذلك الحين في يوليو (تموز 1947) إلى القول بان تلك كانت اخر فرصة للتحقق من ان ذلك البلد سيكون قادراً على الوقوف على قدميه أو ليصبح عبئاً دائماً على بقية العالم. كان ذلك البلد هو اليابان"[22].

يتوفر إثبات تجريبي مهم بان البلدان التي استثمرت في التغير التكنولوجي (من خلال الإنفاق على الأبحاث والتطوير مثلاً) كانت اكثر قدرة على النمو سريعاً واللحاق بالبلدان الأكثر تقدماً[23]. واستنتج (Fagerberg) من نتائجه الإحصائية إلى انه"... من اجل اللحاق بالبلدان المتقدمة...فان الدول نصف المصنعة لا تستطيع الاعتماد فقط على مزيج من الواردات التكنولوجية والاستثمارات، بل عليها أيضا ان تزيد من أنشطتها التكنولوجية"[24].

5-1 قياس التقدم التكنولوجي

استخدم الاقتصاديون أساسا طريقتين لقياس التقدم التكنولوجي، أولاهما طريقة النمو في ما يسمى مجمل إنتاجية عوامل الإنتاج (كما يسمى بعض الأحيان "الإنتاجية متعددة العوامل")، والأخرى طريقة نمو إنتاجية العمل. وعادة لا تستخدم إنتاجية راس المال في قياس التغيرات التكنولوجية، نظراً لأنه يمكن ان تتغير كل من طبيعة الناتج وطبيعة راس المال مع التغيرات التكنولوجية. وعلى الصعيد التجريبي، عادة ما تكون نسبة الناتج إلى راس المال ثابتة نسبياً بمرور الوقت، مما يعكس ان زيادة الإنتاج مرتبط باعتماد متزايد مع راس المال.

ويقيس مجمل إنتاجية عوامل الإنتاج ((Total Factor Productivity (TFP))، كما هو واضح من التسمية، التحسن في إنتاجية جميع عوامل الإنتاج معاً. ولقياسها يتعين القيام ببعض الافتراضات لتجميع مختلف المخرجات والمدخلات والكميات الناتجة أو المردودة، والتي عادة ما تكون موضع تساؤلات. ويعادل مجمل إنتاجية عوامل الإنتاج، في أية فترة زمنية:

$$\frac{Y_t}{X_t}$$

حيث تمثل كل من (Y_t) و(X_t) على التوالي المخرجات والمدخلات التي تم تجميعها على أساس أوزان محددة.

وتنسب إلى الاقتصاد الأمريكي سولو (Solow) طريقة لقياس مجمل إنتاجية عوامل الإنتاج مستخدماً دالة إنتاج كلاسيكية محدثة بافتراض ان عوامل الإنتاج تكسب مردوداً يعادل قيمة ناتجها الحدي. وقد أتاح له هذا الأسلوب فصل نقل لدالة الإنتاج مع مرور الوقت. وتستند فكرته إلى انه عند عدم حدوث تغيرات تكنولوجية، فان دالة إنتاج ذات نطاق العائد الثابت سوف تستنفذ تماماً قيمة الناتج إذا ما حققت عوامل الإنتاج مردوداً يعادل ناتجها الحدي، وينطبق ذلك أيضا على الوضع الذي يتغير فيه استخدام عوامل الإنتاج قد أخذت نصيبها المعادل لناتجها الحدي بمعنى:

نمو مجمل إنتاجية عوامل الإنتاج =

$$\frac{\Delta Y_t}{Y_t} - \sum \beta i \frac{\Delta F_i}{F_i}$$

حيث (F_i) تمثل عامل إنتاج في مدخلات الإنتاج (I) و(βi) تمثل نصيبه من الإنتاج على أساس ناتجه الحدي.

إلا ان قياس مجمل إنتاجية عوامل الإنتاج محفوف بمشاكل كبيرة على المستويين المفهومي والعملي. ولا شك ان استخراج الكفاءة العامة لاستخدام المدخل بهذا الأسلوب هي فكرة مغرية، إلا ان اشتقاق تلك التقديرات تقوم على افتراضات مقيدة وغير واقعية. فإذا لم تكن دالة الإنتاج ذات نطاق العائد الثابت، أو عندما لا يدفع لعوامل الإنتاج ما يتناسب مع ناتجها الحدي، فان إجراء سولو لا يصلح. وفضلاً عن ذلك فان قياس نمو إنتاجية عوامل الإنتاج، وبما انه ذو طبيعة متبقية، فانه يتضمن كل ما تحتويه أخطاء القياس، والتي يمكن ان تكون خطيرة بوجه خاص عندما يتعلق الأمر براس المال المادي والبشري[25]. وعندما تتعلق التقديرات بالكفاءة الوطنية، فان عمليات التحيز القطاعي في الإنتاج يمكن ان تؤثر على تلك التقديرات. ولكل تلك الأسباب، فقد أطلق على ذلك النوع من القياس، وهي تسمية ملائمة، "قياس مدى جهلنا" ولا شك ان هناك استخدامات لتقدير مجمل إنتاجية عوامل الإنتاج غير إنها ليست كافية كمؤشرات للتقدم التكنولوجي.

ويعتبر نمو إنتاجية العمل كمؤشر للتقدم التكنولوجي قاصراً للغاية، غير انه يمتاز، من الناحية المفهومية، بأنه سهل الفهم نسبياً. وبالرغم من اختلاف أنواع العمل، فان قياس الإنتاج لوحدة المدخلات المتجانسة تقريباً ينطوي على قدر اقل من المشاكل المفهومية أو العملية. وهو يعاني أيضا من بعض مشاكل القياس الخطيرة، غير ان معناه واضح تماماً من الناحية المفهومية. ونقطة الضعف الرئيسية لإنتاجية العمل كمقياس للتعقيد التكنولوجي تكمن في إمكانية زيادتها بمجرد تزويد العمال بمزيد من راس المال. ويمكن ان يمثل ذلك مجرد حركة على منحنى دالة إنتاج معينة، وليس نقل في تلك الدالة بمرور الوقت. وبقدر ما تمثل الأساليب الأكثر كفاءة لرأس المال تكنولوجيات متقدمة، فان الزيادة في إنتاجية العمل سوف تعني تعقيداً تكنولوجياً اكبر. ومن النادر، بل من المستبعد، ان تعني الأساليب الأكثر كثافة من لرأس المال قدراً اكبر من نفس السلعة الرأسمالية لكل

فرد من العاملين. (ذلك ان إعطاء جاروفين لكل عامل بدلاً من جاروف واحد لا يمثل تقنية اكثر فعالية). وبالتالي، فانه من المستحيل في واقع الأمر التمييز بين الحركة على منحنى دالة إنتاج ما ونقلها على مر الزمن إلا باللجوء إلى افتراضات قوية مثل تلك التي يتطلبها اشتقاق تقديرات لمجمل إنتاجية عوامل الإنتاج.

أما من حيث النمو طويل الأجل، تعتبر إنتاجية العمل جذابة لسببين، ويمكن القول ان نمو إنتاجية العمل يتمتع بميزتين:

- ذلك انه العامل الرئيسي لارتفاع مستويات المعيشة بمرور الوقت.
- يعتبر نمو إنتاجية العمل العامل الحاسم لقدرة البلدان على التنافس في الأسواق العالمية؛ مما يضمن استمرار النمو الاقتصادي على مر الزمن.

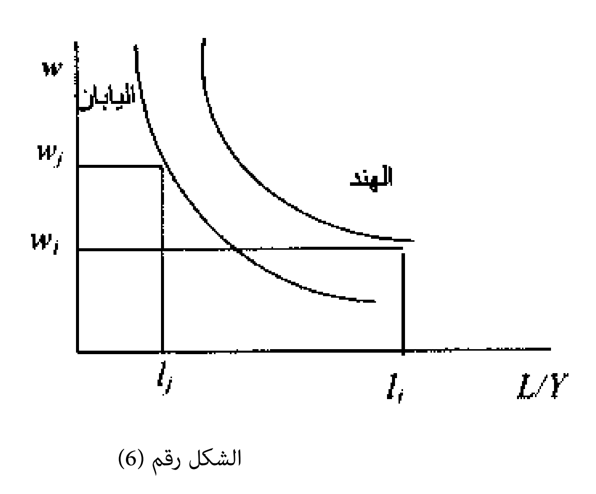
وتعتبر العلاقة بين مستويات المعيشة ونمو الإنتاجية علاقة مباشرة للغاية؛ ذلك ان دخل الفرد يعادل ببساطة ناتج إنتاجية العمل، ومعدل العمالة، ونسبة السكان إلى القوة العاملة:

$$\frac{Y}{P}=\frac{Y}{L}.\frac{L}{N}.\frac{N}{P}$$

حيث يمثل كل من (L, P, Y) و(N) الإنتاج، السكان، العاملون (المشتغلون) وقوة العمل، أي السكان القادرون على العمل على التوالي. وإذا ما حولنا المعادلة السابقة إلى معدلات نمو، فأنها ستبين أن معدل نمو دخل الفرد يساوي مجموع نمو إنتاجية العمل (Y/L)، ومعدل تغير معدل المشتغلين (L/N)، ومعدل تغير نسبة قوة العمل (N/P).

وعلى الرغم من ان معدل المشتغلين يمكن ان يتذبذب كثيراً في المدى القصير، إلا انه لا يظهر سوى تغيير طفيف على المدى الطويل. وغالباً ما تميل الاقتصادات إلى التأرجح حول معدل للعمالة طويلة الأجل. ويختلف حجم فئة السكان القادرين على العمل بمرور الوقت بسبب الاعتبارات الديموغرافية (وذلك لما لتأثير معدلات الولادة والوفاء في حجم فئة السكان الذين هم في سن العمل) أو بسبب تغيرات اجتماعية (اشتراك النساء والأطفال في القوة العاملة). ومع ذلك فانه لا يوجد اتجاه يؤكد ان نسبة السكان القادرين على العمل سوف يساير تلك العوامل، كما ان تأثير بعض التغيرات قد يعوض تأثير

البعض الأخر (فمع انخفاض عمالة الأطفال، مثلاً، قد ينضم عدد اكبر من النساء إلى القوة العاملة). وباختصار، فانه إذا ما طرأ، على المدى الطويل تغير طفيف أو متواضع في معدل العمالة، وعلى نسبة السكان القادرين على العمل، فان نمو دخل الفرد سوف يكون قريباً من نمو إنتاجية العمل، وبعبارة أخرى، فمن المستحيل على المدى الطويل، رفع مستوى المعيشة دون زيادة إنتاجية العمل.



الشكل رقم (6)

ولا يمكن استمرار النمو الاقتصادي وارتفاع مستويات المعيشة في ظل بيئة تجارية مفتوحة إذا كان ميزان مدفوعات في البلد يعاني من العجز الدائم. وقد تتمكن البلدان من الاعتماد على التمويل الخارجي لعدد من السنوات، ولكن سلامة ميزان المدفوعات تتوقف في نهاية الأمر على نمو الصادرات. ويتعين ارتفاع الصادرات بسرعة كافية حتى لا يصل اختلال الميزان التجاري إلى حد يستحيل معه تمويله. كما يعتبر نمو إنتاجية العمل عاملا هاماً في تحديد نمو الصادرات.

ويمكن فهم العلاقة بين نمو الإنتاجية وأداء الصادرات بسهولة في الشكل رقم (1) حيث تم تحديد منحنى تكلفة العمل، بصفته العنصر الأساسي للتكاليف المتغيرة، مما يشير إلى انه يمكن تخفيض نصيب تكاليف العمل إما بواسطة تخفيض الأجور أو بزيادة إنتاجية

العمل (Y /L). وهكذا فان اليابان التي يزيد معدل الأجور فيها عن الهنـد ($wj > w_i$) يمكنهـا ان تظل اكثر قدرة على المنافسة من الهند لمجرد ارتفاع إنتاجية العمل فيها عن الهند ($lj < l_i$) وهناك بالطبع عناصر أخرى من شأنها ان تؤثر على قدرة البلد على المنافسة في الأسواق العالمية (نوعيـة المنتجات، احترام المواعيد، ونوعية الخدمة، الخ) غير ان إنتاجية العمل تعتبر إلى حـد مـا العنصر الأساسي. وهناك ما يؤكد ان على البلدان ذات معدل نمو مرتفع في إنتاجية العمل تصادف نجاحاً اكبر في زيادة حصتها في الأسواق العالمية[26].

كما تترتب عن هذه العلاقـة بـين الإنتاجيـة وأداء التصـدير بعـض مضـامين السياسـة الهامة. ففي الشكل رقم (1) استطاعت الهند ان تصل إلى نفـس القـدرة التنافسـية لليابـان عـن طريق الأجور المنخفضة (بواسطة تخفيض قيمة الروبية الهندية مثلاً)، إلا انه إذا كان الهدف هو تحسين مستوى المعيشة بمرور الوقت، فانـه يتعـين ان تركـز اسـتراتيجية التنميـة عـلى إجـراءات تحسين الإنتاجية. ويكمـن نجـاح نمـور شرق أسـيا (كوريـا، وتـايوان وسـنغافورة وهـونج كـونج) بالتحديد في أنها ظلت تنافسية على الصعيد الدولي بينما ارتفعت مستويات المعيشة فيها.

6-1 محددات الديناميكية التكنولوجية

تبين الأبحاث الحديثة فيما يعرف بنظرية النمو الجديدة ان الفروق التكنولوجية هي التي تفسر أساسا الاختلافات في تجربة النمو. ونظراً لأن تلـك التحاليـل تسـوى بـين التكنولوجيـا والمعرفة، التي تعد متوفرة عالمياً تقريباً، فان تلـك الـنماذج تؤكـد عـلى تـراكم رأس المـال المـادي والبشري (وبصفة خاصة الأخير). فكلاهما معاً يجعلان الوصول إلى واستعمال المعرفة التكنولوجية المتنامية ممكناً. وتعتبر التقديرات التجريبية لتأثير راس المال البشري مثـيرة بالفعـل. فهـي تظهـر بشكل منتظم التأثير الهام والثابت إحصائياً لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي[27].

غير ان المقاييس المعتادة لتراكم راس المال البشري، مثل معدلات الالتحاق بالمدارس، لا تعكس تقدم البلاد التكنولوجي وديناميكيته. ولا شك ان التعليم والمهارات

الهندسية تعتبر من الشروط الأساسية لتحقيق البراعة التكنولوجية، ولكنها لا تحدد، في حد ذاتها، الوتيرة التي يتم بها تحسين التكنولوجيات واستخدامها في أنشطة منتجة، وقد تبين من تجربة الاقتصادات ذات التخطيط المركزي ان الإنجازات التعليمية والعلمية بل والهندسية يمكن ان تخفق في التأثير مادياً على الأداء الاقتصادي. كما ان هناك بلدانا نامية عديدة (مثل الهند باكستان وبنغلادش) التي تعم فيها البطالة بين النخبة المتوفرة من مهندسين وعلماء وأطباء، بالرغم من قلة المعروض من العمالة المتعلمة والماهرة والخيارات الفنية، مما يجعل الكثيرين منهم يهاجرون إلى بلدان أخرى.

وتتطلب الديناميكية التكنولوجية الاستثمار في بناء القدرات التكنولوجية، وخلق ثقافة من الفضول الفكري، ورغبة في الابتكار، ودوافع معينة لإدخال تحسينات صغيرة تضاف تدريجياً في المؤسسات الفردية (وهو ما يطلق عليه اليابانيون عبارة"Kaizin")، ويتطلب ذلك وجود حكومات ملتزمة بالنمو الاقتصادي ومشروعات خاصة ملتزمة بالتنمية الوطنية. كل ذلك يوحي بوجود حلقة فاضلة في هذا المجال. وكما استرعى نوركسي (Nurkse) الانتباه منذ عقود مضت إلى ان الدول النامية وقعت في فخ الاستثمار المنخفض، والنمو المنخفض والادخار المنخفض، فان نفس الشيء يمكن ان يقال عن الديناميكية التكنولوجية.

وبينما ثبت ان هناك علاقة قوية بين راس المال البشري والجهود الابتكارية ونمو الإنتاجية، فانه يمكن أيضا عكس الأسباب والنتائج. وكما يشير نلسون (Nelson):" على غرار ما يؤدي اليه معدل مرتفع من تكوين راس المال ووجود قوة عاملة متعلمة تعليماً جيداً، من تحفيز للتقدم التكنولوجي، فان التقدم التكنولوجي يحفز أيضا تحقيق معدل مرتفع من تكوين راس المال ويحفز الشباب على اكتساب تعليم رسمي[28]".

ويجدر ان نضيف إلى الحلقة الفاضلة للاستثمار وتراكم راس المال البشري والنمو الاقتصادي انفتاح الاقتصاد على التجارة العالمية. وعلى الرغم من ان التجارة الخارجية قد تسبب تأثيراً سلبياً على الاقتصاد المحلي، فان المنافسة في السوق العالمية تغذي الديناميكية التكنولوجية. ويتحقق ذلك من خلال تعرض المنتجين المحليين لمنتجات مختلفة ولأساليب إنتاج مختلفة، وتحسين الكفاءات بفضل استخدام السلع المستوردة.

واخيراً وليس اخراً بفضل الاتصالات بين البائع والمشتري التي غالباً ما تؤدي إلى تحسين المنتجات ووسائل الإنتاج.

ولا شك ان المنافسة في السوق العالمي تتطلب استغلال القوى المتوفرة في البلاد، لكن يتوجب على البلاد ان تبحث بشكل متواصل عن مجالات جديدة من التخصص لضمان النمو السريع. ولا يمثل ذلك مسعى غير فعال، بل انه يتطلب استراتيجية مدروسة ليتماشى مع، ان لم يكن لبقاء في مقدمة التطورات التكنولوجية حيثما وجدت.

7-1 دور منظم المشروعات

تتوقف القدرة التنافسية لبلد ما، في نهاية الأمر، على أداء مؤسساتها التجارية في الأسواق العالمية، ذلك لكونها تمثل العملاء الرئيسين للتغير التكنولوجي. ذلك ان قدرتها على أحداث المبتكرات التكنولوجية وأدارتها، وجلب منتجات جديدة إلى الأسواق بأقل تكلفة، هو الذي يحدد نمو مبيعاتها وأرباحها. فعندما يسود الاقتصاد شركات ديناميكية تكنولوجية، فأنه سوف ينمو بشكل أتسرع. فالنجاح الذي حققته الولايات المتحدة يكمن في نجاح شركاتها الصناعية الرائدة: جنرال موتورز، وجنرال الكتريك، وفورد، وأي، ب، ام. وغيرها كثيرون. وبالمثل، فان الأداء الممتاز لتويوتا، وسوني، وهوندا، وميتسوبيشي، وغيرهم، هو الذي يفسر لحاق الاقتصاد الياباني بالولايات المتحدة عقب الحرب. وهكذا، فان ما يجعل الشركات تزدهر وتنمو وتتنافس في الأسواق العالمية يعد أساسيا لفهم عملية لحاق الدول الفقيرة بالدول الغنية.

ويتوقف أداء المؤسسة في المقام الأول على دوافع وريادة مدرائها وملاكها، ذلك ان قراراتهما بالنسبة للاستثمار في طاقة المصنع، وتدريب العاملين، والتسويق، والبحث والتطوير، وغير ذلك، هي التي ستحدد وتيرة التحسنات التكنولوجية. وعلى الرغم من عدم وجود تفسير مرض للعوامل التي تحدد المواهب اللازمة لتنظيم المشروعات، فمن المؤكد ان بيئات وطنية معينة، شاملة أبعادا اقتصادية وسياسية واجتماعية، تكون ملائمة اكثر من غيرها لظهور مواهب ديناميكية لتنظيم المشروعات ولميلاد مؤسسات ناجحة. وليس من قبيل الصدفة ان يوجد في شرق آسيا، ذات التصنيع السريع، مجموعة كبيرة من

المؤسسات الديناميكية والقادرة على التنافس دولياً في القطاعين العام والخاص. ولا شك ان السعي للربح يعتبر أساسيا لاقتصاد السوق، غير ان ما يميز المركز القيادي لمؤسسة ناجحة، على المدى الطويل، هو كيفية سعيها لتحقيق الأرباح. ذلك ان المعالجة المالية والتدابير الأخرى قصيرة الأجل لخفض التكاليف (مثل تخفيض البحث والتطوير) تؤدي لا شك إلى تحسين "صافي الأرباح"؛ غير ان بقاء الشركة على المدى الطويل إنما يتوقف على الاستثمارات الرامية لتحسين منتجاتها وعمليات الإنتاج بها، أي بأجراء التغيرات التكنولوجية اللازمة.

ومن الشائع تعريف تنظيم المشروعات بالاستثمار أو المخاطرة، ويعتبر هذا التعريف تقييداً ومضللاً في الوقت نفسه، الا ان جذوره تعود إلى سهولة خلق نماذج في علم الاقتصاد. وقد قام شومبتر (Schumpeter) بتعريف مهام منظم المشروعات بالعبارات التالية:

"يصلح أو يحدث تغييراً ثورياً في نمط نتاج بواسطة الاستفادة من اختراع، أو بصفة اعم، من إمكانية تكنولوجية لم تجرب من قبل في إنتاج سلعة جديدة و سلعة قديمة في شكل جديد، أو بواسطة فتح مصدر جديد للإمداد بالمواد، أو منافذ جديدة لتصريف المنتجات، أو بإعادة تنظيم صناعة ما، وهكذا".

أما بومول (Baumol) فقد اتسمت نظراته إلى منظم المشروعات بأنها أكثر تمشياً مع العصر الحالي. فبالنسبة له "... لا يمكن لمنظم المشروعات، ومن واقع مركزه ان يترك الأمور على ما هي عليه. فإذا كانت المسائل عند تكليفه في حالة من التوازن فان الوضع القائم سيتغير تماماً بفضل ما يضطلع به منظم المشروعات من إجراءات مبتكرة. ولكن بالمثل إذا كانت المسائل في البداية تنطوي على اختلال في التوازن، فان يقظة منظم المشروعات لن تسمح باستمرار ذلك الوضع"[29]. وباختصار، فان دوره هو الذي يهز أو يحرك الاقتصاد، ويمنعه من البقاء في حالة جمود، ويحول دون وقوع الذين يشكلون الاقتصاد في سبات".

وباختصار، فان منظم المشروعات هو ذلك الشخص الذي يسعى لاصطياد الفرص، سواء كان ذلك بابتكار منتجات جديدة أو عمليات إنتاج جديدة و باكتشاف/أو

تطوير أسواق جديدة. والشيء الذي يحرك منظم المشروعات، رجلاً كان أو امرأة، هـو الرغبـة في تحقيق الثراء أو القوة أو المكانة، مع ما يتضمن ذلك من دوافع مالية أو غير مالية. ويمكن تطبيق مواهب منظم المشروعات في أنشطة منتجة (مثلاً في أنشطة تسهم في تدعيم الثروة الوطنيـة)، أو في أنشطة غير منتجة (مثلاً في أعمال تقتصر على إعادة توزيع الثروة القائمة). بل ان الدوافع التي تحرك منظم المشروعات قد تكون مدمرة في بعـض الأحيـان، (يمكـن ان تـؤدي إلى تقليـل الـثروة الوطنية) عندما تسفر عن أنشطة من نوع الجريمة المنظمة أو المافيا. والنقطة الهامة التي ينبغي ملاحظتها هي ان منظم المشروعات ليس هو الشخص الذي يسعى إلى تحقيق الحد الأقصى مـن الربح حسب النظرية الكلاسيكية المحدثة، بل هو الشخص الذي يبحث عن الفرص ويولد الريـع. ويعود ذلك إلى ان تعظيم الأرباح لا يمكن ان يتحقـق إلا في نطـاق مـن الإمكانيـات المعروفـة أو التي يمكن معرفتها، أما تنظيم المشروعات فانه يزدهر في ظل عدم اليقين.

وبالنسبة للتنمية الوطنية طويلة الأجل، فان هذه الاعتبـارات تثـير مسـألتين، أولاهـما تتعلق بوصف منظم المشروعات كما سبق، والـذي يـتلأم تماماً مـع وضـع يغلـب فيـه المنتجـون الأفراد لا المؤسسة الحديثة. ذلك ان شركة كبيرة نسبياً تشبه كثيراً إطارا بيروقراطياً، يتضمن هيكلاً تنظيمياً وقواعد ثابتة غالباً ما يعرضها سلوك منظم المشروع من جانب مدرائها للخطر. أي بعبارة أخرى فان نشاط منظم المشروعات (وسنقتصر هنـا عـلى الأنشـطة الإنتاجيـة فقـط)، وبسـبب ارتباطه بالتغيرات التكنولوجية المستمرة (في تعريفها الواسع)، يتسـم أصـلا بأنـه دينـاميكي وغـير متيقن، ويختلف ذلك عن عمل مدراء الأعمال. غير انه يمكن إبداء ملاحظتين في هذا الصدد. أولا، ان الشركـات، وبـالرغم مـن هياكلهـا الرسـمية، تختلـف اختلافـاً كبـيراً مـن حيـث اسـتجابتها وديناميكيتها. وبالفعل، فان النجاح في السوق يتطلب قدراً معيناً من خفة الحركـة والديناميكيـة من جانب الشركات. ثانياً، يعد المصدر الرئيسي للابتكار في الشركات الحديثـة هـو اسـتثماراتها في البحث والتطوير، وهو يشكل جزءاً من الهيكل التنظيمي للشركة.

وتتعلق المسألة الثانية بدور السياسة العامة بـدعم تنظـيم المشروعات، ومـن زاويـة التنمية الاقتصادية ان البحث عن الريع ليس سيئاً في حد ذاته، والذي يهم هو ما إذا كان

سيؤدي إلى ازدياد الأنشطة المنتجة أو غير المنتجة. والبحث عن الريع سواء كان غير منتج أو حتى مدمر، هو ليس فقط نتيجة ضوابط حكومية وتدخلاتها، بل يمكن ان ينجم عن تحرير السوق، والخصخصة، ورفع القيود كما نشهده في العالم النامي وفي بلدان الاقتصاد الانتقالي حيث يبدو الفساد في تزايد مطرد. وهكذا فان البحث عن الريع بطريقة غير منتجة أو مدمرة، لا يعتبر فقط نتيجة الأسواق المقيدة.

ومن الأهداف الرئيسية للتنمية الوطنية خلق مجموعة من شركات الأعمال تكون ديناميكية تكنولوجيا. ويتطلب ذلك، في المقام الأول تشجيع قيام قيادة من رجال الأعمال تكون مستنيرة وملهمة وملتزمة. والسؤال الذي يطرح نفسه هو: هل يمكن خلق القيادة بواسطة إجراءات حكومية؟ وبينما تجري مناقشات كثيرة حول العوامل المحددة لتوفير قيادة المشروعات، ففي استطاعة المبادئ الاقتصادية ان ترشدنا عن الاتجاه الذي يمكن لفئة منظمي المشروعات اختياره في مواجهة ما يسميه بومول (Baumol) "هيكل المكاسب". فإذا أرادت السياسة العمة أيجاد ثقافة لتنظيم المشروعات موجهة نحو الأنشطة المنتجة، فانه يتعين ان تستهدف ما يلي:

- تشجيع مدراء وملاك المؤسسات على الالتزام بالتنمية الوطنية.
- خلق ثقافة تستهدف التحسين التكنولوجي المتواصل ورفع المستوى في داخل المؤسسات التجارية.
- تشجيع رؤية طويلة الأجل للحاق بالرواد العالميين للصناعات ذات الصلة .
- إقامة علاقات وثيقة بين أصحاب الأعمال والعاملين بغية تحقيق نمو أعلى للإنتاجية وإدخال تحسينات على نوعية المنتجات.
- ضمان انضمام الشركات الجديدة إلى مجموعة المؤسسات الرفيعة الأداء، مع تسهيل خروج المؤسسات المتخلفة عن الركب.

والسؤال هو: هل يمكن للسياسة العامة تحقيق تلك الأهداف، أي هل يمكن تصميم السياسة بطريقة تؤدي إلى تحقيق تلك الأهداف؟

إن ما يدفع منظمي المشروعات يتمثل في دافع داخلي وحوافز مالية. وبالقدر الذي تؤثر به السياسة العامة على ذلك العنصر الأخير تتأثر الدوافع المشجعة لتنظيم المشروعات حسب تصرف الحكومة أو عدم تصرفها.

وهناك أساسا أربعة مجالات للسياسة العامة يمكن ان تؤثر على منظمي المشروعات: سياسة الاقتصاد الكلي؛ وتصميم النظام المالي؛ والسياسة الصناعية ونظام الحوافز؛ والبيئة التنظيمية للمنافسة المحلية، وقطاع المنشات العامة. وتكمن أهداف سياسة الاقتصاد الكلي أساسا في التحكم في التضخم وأدارة سعر الصرف. وتكمن أهمية النظام المالي في ضمان التزام متخذي القرار برؤية طويلة الأجل ومنع الاستثمارات التي تتسم بالمضاربة وقصر النظر.

وهنالك ضرورة لسياسة صناعية ترعى الصناعات المحلية وتساعد في ادارة الاقتصاد الكلي، وفي استطاعتها ان تلعب دوراُ حيوياً وهاماً في تحسين قدرة المؤسسات على المنافسة بمرور الوقت، كما شوهد ذلك في الولايات المتحدة خلال الثمانينيات. ولا يعني فرض حماية من الواردات انه لا يمكن أيجاد منافسة محلية. فقد أظهرت التجربة اليابانية أهمية المنافسة المحلية والطلب المحلي في أيجاد ميزة تنافسية لخطوط إنتاج جديدة. ولذلك فان مسألة السياسة الصناعية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بموضوع البيئة التنظيمية. وهناك ضرورة لتحقيق التوازن بين الحاجة لحماية المستهلك من خلال تشريعات مضادة للاحتكار والحاجة للاستفادة من اقتصادات الإنتاج الواسع النطاق. حيث تعتبر الفوارق الكبيرة في الدخول والتي نشاهدها اليوم في العالم حديثة الظهور نسبياً. وقد نشأت تلك الفوارق من اختلاف وتيرة التوسع الاقتصادي في البلدان والمناطق المختلفة التي شوهدت على مدى المائتي عاماً الأخيرة. وتعتبر الديناميكية التكنولوجية من العوامل الرئيسية التي تفسر اختلافات الأداء الاقتصادي. وذلك أنها تتوقف، من ناحية، على راس المال البشري والمقدرة التكنولوجية، ومن ناحية أخرى على تعرض المنتجين المحليين للأسواق العالمية. غير ان الانفتاح للتجارة الدولية يتطلب مصاحبته بإجراءات لتعزيز قدرات البحث والتقييم والتكيف وتطوير التكنولوجيات لدعم قدرة البلاد على المنافسة.

وقد تغلبت اقتصادات شرق آسيا السريعة النمو، وبكل تأكيد، على عراقيل الوصول إلى الحلقة الفاضلة للتجارة -والتكنولوجيا- والمنافسة؛ وبدأت في اللحاق في العالم المتقدم. ولا شك ان الكيفية التي حققت بها ذلك موضوع لكثير من المناقشات والأبحاث. غير ان هناك أمران يبرزان من تجربتهم: التزام قومي بتحقيق التنمية الاقتصادية ونظرة واقعية في استراتيجياتها الوطنية وسياساتها الحكومية. ان ما شاهدناه هو هيكل مبتكر للعلاقة بين الحكومة وقطاع الأعمال، وهو الأمر الذي يستبعده كثيرون اليوم لكونه "رأسمالية المحاباة" ولكنه، وبالرغم من ذلك، لعب دوراً ذا أهمية حيوية في التنمية الوطنية لتلك الاقتصادات. وعلى أي حال فان عبارة "محاباة" عبارة نسبية، ويصعب القول بان الدول الغربية المصنعة خالية منه.

---

(1) بالطبع، يجب تعديل هذا التعبير عندما مثلاً تكون تفضيلات المستهلك متأثرة بالإعلان أو إذا اعتبرنا ان المستهلك لا يكون دائماً افضل من ان يحكم على مستوى رفاهيته، كما هو الحال في استهلاك السجائر والمخدرات. كذلك فان هذا التعبير يتجاهل المحددات الأخرى الممكنة (التأثيرات الجانبية أو التغير في ظروف العمل) الناتجة عن إدخال منتج جديد.

(2) ارجع إلى الإحصاءات السنوية المجردة.

(Annual Abstract Statistics, 1982, Table 11.11.)

(3) المصدر الرئيسي للبيانات هو الإنفاق والعمالة في أبحاث وتطوير الصناعة لسنة (1978) ومرشد الأعمال لسنة (1980).

(4) يمكن الحصول على تصحيح اكثر قوة إذا قيست (Y) كنسبة (R&D) إلى الناتج الصافي. وباستخدام الـ(29) مشاهدة نجد:

Y = - 0.94 + 0.08X   r2 = 0.338

(- 0.93) (3071)

(5) لقد تم نقاش الإصلاحات الأقل تطرفاً مثل الترخيص الإجباري للبراءات، ولمراجعة الإمكانيات يمكن الاطلاع على تيلور وسيلبرستون (Taylor and silberston 1973).

Taylor, C.T and Silberston, Z.A. (1973) "The economic impact of the patent system a study of the British Experience. Cambridge: Cambridge University Press.

(6) تستخدم في هذا المبحث (دوافع الاختراع) على طريقة ارو ولكن من الواضح ان النقاش يخص التطبيق لفكرة جديدة ولذا فالتسمية الأنسب هي (دوافع الابتكار والتطوير).

(7) هذا الرسم يعود أصلا إلى ديمستز (1969 ص 177).

Demsetz, H. (1969) "Information and efficiency another view point Journal of Law economics, 12-1-22, reprinted in Lamberton, 1971.

(8) يصور ديمستز هذا الاختلاف بحالة مخترع بإمكانه ان يختار مدفوعات الريع لكل الصناعتين. وبهذه الصورة، يمكن اعتبار ان المخترع يفرض ريعاً على الوحدة المنتجة في حالة الصناعة التنافسية ويفرض قدراً ثابتاً من الريع في حالة الصناعة المحتكرة.

(9) مثل هذه الفائدة لا تحدث عندما يكون الاختراع مضمناً في عنصر إنتاجي يمكن استخدامه بنسب متغيرة في إنتاج السلعة النهائية. ارجع إلى واترسون (1982) لمزيد من التحليل لهذه الحالة الأكثر تعقيداً.

(10) مسح مفيد للدراسات السابقة تجده في كامين وسكورتز (Kamien and Sckwortz, 1982).

Kamien, M.I. and Schwarts N.L. (1982), Markets structure and Innoration Cambridge University Press.

(11) في إطار دولي، حيث يتم إغراء العلماء بالمرتبات العالية في الخارج، قد يعود هذا التأثير بالفائدة من منظور محلي ضيق وذلك إذا ما أدى إلى الحد من هجرتهم، والتي تسمى بالهجرة المعاكسة للعقول العلمية.

(12) في دراسة أخرى، فحص سكيرر الروابط بين إصدار براءات الاختراع للمنشات الرائدة والتركيز في الصناعة بالولايات المتحدة في أوائل الخمسينيات وحصل على نتائج غير معنوية. انظر سكيرر (1965).

Scherer, F.M (1965b) "Firm size, Market structure, opportunity, and the output of patented in ventions, American Economic Review, 55, 1097-1125.

(13) استخدم سكيرر متغيراً وصفياً (dummy) (أي يأخذ القيمة صفراً أو واحداً) لتمثيل مجموعات الفرص التقنية وأيضا للمتغيرين (Di-D3) ولم يحصل على تأثير معنوي للمتغيرين، لاحظ أيضا انه بحذف متغير الصناعات العامة والآلية، تمكن سكيرر من قياس العمالة بالنسبة لهذه المجموعة لمجموعات الفرص التقنية الأخرى.

ارجع إلى رونكات وونكات (1972 ص 13-308) لمزيد من التفاصيل على المتغير الوصفي (dummy).

(14) لعرض حديث لوجهة النظر هذه، ارجع إلى دازجابتا وستيجليتز (Dis-gupta and Stiglitz 1980).

Disgupta and stiglitz (1980), The role of investment in entry-deterrence. Economic Journal, 90.95-106.

(15) لمسح هذا الموضوع، ارجع إلى كامين وسكوارتز (1982).

Kamen, M.I. and Schwartz, N.L. (1982) Market Structure and Innoration. Cambridge University Press.

(16) ارجع إلى الإنفاق والعمالة في البحث والتطوير الصناعي (1978) جدول (13) وتقرير إحصاء الإنتاج (1978) جدول التلخيص رقم (1). بيانات الـ(R&D) ليست قاصرة على صناعة المصنفات ولكن من المتوقع ان يكون هناك تعارض طفيف.

(17) ارجع مثلاً إلى سكيرر (1965)، مرجع سابق.

(18) ارجع مثلاً إلى سكيرر (1965) ولوب ولين (Loub and Lin 1911).

Lab and Lin (1977) "Research and development in the pharmaceutical industry- a specification error approach, Journal of industrial Economics, 26, 45-51.

(19) وقد عامل [mij (t)] خاصة كمتغير متصل، واستخدم تمديد تيلور (7-5) فحذف الحدود ذات المرتبة الثالثة فما فوق، وبالإضافة فقد تخلص من الحد 2(mij (t)/nij) أيضا لان معامله يساوي صفراً في التمديد وأيضا بعاملة الزمن كمتصل، فمن الممكن تقريب هذا التمديد بعالة تفاضلية. حل هذه المعادلة يعطي (7-6) وذلك بفرض ان (1979).

(20) يجب ملاحظة ان النموذج المنطقي يعني ان عملية الانتشار متجانسة بين المنشات وعلى مر الزمن. لمزيد من النقاش لمواضع الضعف هذه ارجع إلى ديفز (1979).

Davies, S.W. (1979b) "Choosing between Concentration indices: The iso- Concentration Cure; Economica, 46-67-75.

(21) لقد وقع ديفز منحنيات تجميعية معتدلة ومعتدلة لوغاريتمية لكل من ابتكارات المجموعة A والمجموعة B على التوالي، فبالنسبة لابتكارات المجموعة A كان للمنحني التجميعي اللوغاريتمي المعتدل خاصية ان الزيادة في التبني تصل نهايتها العظمى في وقت مبكر ثم يبطئ بدرجة ملحوظة، حيث يناقش ديفز من أن هذا المنحني يتفق والتطوير اللاحق للابتكار والذي يتسم بالسرعة وعدم البقاء لفترة طويلة وهو في ذلك يطابق الابتكارات المبسطة للمجموعة A.

(22) Salam, Abdus, 1989. “The Less-Developed World: How Can We Be Optimists?” in Ideals and Realities, ed. C. H. lai and Azim Kidwai, Singapore, World Scientific.

(23) Fagerberg, Jan. 1988. “Why Growth Rates Differ,” in Technica Change and Economic Theory, ed. Giovanni Dosi, et. al. London, Frances Pinter, p.451.

(24) المرجع السابق، ص105.

(25)World Bank, 1991. World Development Report. Washington, D.C., pp. 13-14.

(26) Nelson, Richard R, 1981. “Research on Productivity Growth and Productivity Differences: Dead End and New Departures?” Journal of Economic Literature, 19(3): 1029-64.

(27) المرجع السابق، ص83.

(28) Nelson, Richard R, Op.Cit., P.23.

(29) Baumol, William J., Sue Anne Biackman,and Edward N. Wolff, 1989. Prodectivity and American Leadeership: The Long View, Cambridge, Mass., MIT Press.

الفصل الثاني

تقنيات الإنتاج الصناعي

1-2 آلية التغير التكنولوجي وشروطه الرئيسية

يتبين من دراسة التطور التكنولوجي في الاقتصادات الصناعية المتقدمة ان التحول التكنولوجي في هذه الاقتصادات وفي اكثر مواقعه المتسمة بالفاعلية لا يجري وفق قرارات طارئة أو ضمن مشروعات ارتجالية. انه يتولد غالباً من عملية تحفيز متفاعلة (ضمنية أو بيئية) وهي موجهة بميكانيكية تتميز عادة بنوع من النمطية (في كثير من تفاصيلها) وتمد هذه الميكانيكية في حالات واضحة قدرات الاستمرار الكامنة لنقاط الانعطاف (Inflection Points) الإيجابي خلال منحنى التطور التكنولوجي.

وتجري آلية التغير التكنولوجي خلال ثلاث حالات: أمامية وخلفية وجانبية (أو تكميلية).

وبالنسبة للحالة الأمامية. يحث التحول الأول في التكنولوجيا على إدخال تغيرات نمطية في الإنتاج التحويلي وذلك في أهم أو في بعض مواقعه الهامة، وهنا ترتد التغيرات النمطية غالباً، باتجاه تعميق راس المال وتعزيز الصادرات وتوسيع القاعدة الإنتاجية ودعم الصناعات الثقيلة، لدفع الاقتصاد نحو مزيد من التحديث[1].

أما بالنسبة للحالة الخلفية فأنها تتبع عادة المخطط التقريبي التالي.

1. ضعف القدرة التنافسية الحقيقية للمنشأة (أو الصناعة) أو الإحساس بوجود قدرات كامنة للتنافس السوقي.؟
تحفيز للتحول التكنولوجي ؟ (1) تعميق راس المال و (2) تطوير أساليب الإنتاج......

2. توافر كفاءات غير موجهة وطاقات رأسمالية معطلة.؟

(وبسبب التقليد أو المحاكاة أو التنافس) يتوسع مجال التحول التكنولوجي[2]:

أ. تعبئة القدرات الكامنة للمنافسة السوقية.
ب. ارتفاع ربحية المبتكرين الأوائل

ج. خلق فرص جديدة لاستخدام الموارد الإنتاجية.

د. بروز أهمية حلقات إنتاجية لتحقيق التكامل الصناعي.

هـ تحفيز تحولات تكنولوجية جديدة.

وهنا تظهر علاقة تراكمية بين التحولات الجديدة وفرص الاستيعاب، حيث تسحب الفرص أو المجالات الكامنة للحلقات الصناعية (والتعميقات التكنولوجية) تحولات متزايدة في كل من الأساليب والوسائل والتنظيمات الإنتاجية.

وفي حالة التغذية الجانبية أو التكميلية فإنها تتعلق بما يدفعه التحول التكنولوجي من تطورات أساسية ومتكاملة في البحث والتدريب والتعليم والتطبيق.

ويعتمد الدور الفاعل لهذه التغذيات (في عملية التحفيز التكنولوجي) على شروط عديدة، منها:

1. ضمان أعلى معدلات للإنتاجية المتوسطة مع تحقيق اكبر النسب المتاحة لتراكم راس المال ولإعادة الاستثمار.
2. توفير افضل الفرص المناسبة لتشغيل الأيدي العاملة المتوفرة وبأقصى كفاءة ممكنة للتشغيل.
3. تحقيق أعلى مستوى استهلاكي عام للفئات الاجتماعية المختلفة وذلك بما يمكن تقديمه من إشباع كافٍ للحاجات الأساسية من السلع والخدمات وهذا ما يقلل من تضحيات الأجيال المتعاقبة بأكثر من تحمل هذه الأجيال تجاه بعضها البعض..
4. تقليل تكاليف الاستثمار والتشغيل إلى آدني قدر يساعد على تدنية تكاليف وحدة الناتج وما يستتبع ذلك من تقديم اقل الأسعار التنافسية في الأسواق المحلية والخارجية.

وهنا فان عملية التوفيق بين الشروط الأربعة آنيا ليست سهلة وخاصة في ظروف الأقطار النامية التي تشترك في مشكلات نقص المدخرات القومية وتدهور الكفاءات التكنيكية المتاحة وتفاقم اتجاهات التضخم المفتوح وضعف موازنات التشغيل الإنتاجي.

كما وان عملية التوفيق هذه لا تتحقق دائماً بسبب التناقصات السائدة بين بعض السياسات المتجهة لتوفير فرص للتشغيل (عند توفير المؤهلات المطلوبة .....) والأنماط المفضلة لكثافة راس المال ... وهكذا فان مشكلات توفير الفرص (الأعلى إنتاجية والأكثر تراكماً) تعيق التوجهات الإنتاجية للموارد التكنيكية المتاحة وبالتالي تحدد القدرات الكامنة للتحفيز التكنولوجي.

ويمكن ان نتبين هذه التناقصات اكثر إذا ما تصورنا النموذج المبسط التالي[3]: (J. Ropinson)

(LC) مجموع العمل الموجه للصناعات الاستهلاكية   L = LC + Li

(Li) مجموع العمل الموجه للصناعات الإنتاجية   Li + L – LC

(q) الناتج $$L = \frac{q}{w} Lc$$

(w) أجور العمل $$Li = Lc(\frac{q}{w} - 7)$$

(k) معامل راس المال $$\frac{Li}{KLc} = \frac{1}{K}(\frac{q}{w} - 7)$$

وهنا تثار تساؤلات عديدة بشأن الاختيار التكنولوجي بين البدائل المختلفة:

1. بناء مجمعات صناعية كثيفة راس المال تستنفذ جانباً هاماً من فرص التشغيل والاستهلاك الملائم معاً أو دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة كثيفة العمل.
2. زيادة القدرة الاستيعابية للاقتصاد (الوطني أو الإقليمي) بالنسبة لكل من القوى العاملة والتسهيلات المالية المتاحة والمنتجات المعروضة للتسويق. أو تركيز النطاق الاستيعابي للاقتصاد في اكثر المواقع الصناعية كفاءة.

و 3. توسيع القاعدة المادية والبشرية للامتدادت الصناعية التي تخلقها النشاطات المتسمة بالارتباطات التكنيكية المختلفة. أو تعميق التكنولوجيا في أقوى الحلقات أكثرها إنتاجية –استناداً إلى المعايير المحلية أو الإقليمية- ضمن القطاع التحويلي القائم.

و 4. دفع الأسعار الحقيقية للموارد الإنتاجية (وخاصة من الأجور والفوائد) للطلب الفعال وبما يضمن من تحفيز الاستثمارات الصناعية، أو تحييد الدور المؤثر لهذه الأسعار خلال ضمان معدلات مستقرة لها.

و 5. إعـادة توزيـع المـوارد الإنتاجيـة والمنتجـات التحويليـة بـين التخصيصـات الاسـتهلاكية والإنتاجية وبما يكفل ذلك من تلافي أو تقليل التركيز على السـلع الترفيـه وتلـك التـي تتسـم بضـعف (أو قصر) الامتـدادات المحليـة. أو توجيـه التخصيصـات المورديـة والسلعية بغرض تحقيق أقصى مستوى (راهـن أو قريـب) للرفـاه الاجتماعـي وذلـك بغض النظر عن الارتباطات التكنيكية المتولدة عن تغيير هذه التخصيصات.

وأمام هذه البدائل الصعبة، فان الاقتصادات النامية تجد نفسها في مفترق طرق بين[4]:

1. تغيرات مفروضة من الخارج أو متأثرة بقوى (إنتاجية أو تسويقية) أجنبية.
و 2. تحولات نمطية مخططة مركزياً للتأثير (جزئياً) في اتجاهات التغير التكنولوجي.
و 3. توفير الشروط الكفيلة بتحفيز التحول التكنولوجي.

وفي غياب إدارة حقيقية للتحول التكنولوجي ولسوء حظ الأقطار الناميـة فان هذه الطـرق تفـترق في بعـض المواقـع وتتـداخل في مواقـع أخـرى. وفي خضـم سـيطرة التغـيرات المفروضـة مـن الخـارج وضـعف التحـولات النمطيـة المخططـة فـان الاقتصـاديين يؤكدون أكثر على عملية التحفيـز التكنولـوجي. وقـد تكالبـت عوامـل عديـدة إلى الاهـتمام الخاص بهذه العملية أو تأكيدها.

1. ظهور ضغوط تنافسية في مجال السلع التحويلية المعتمدة على الأنماط الصناعية كثيفـة-العمل. ومما زاد من الاهتمام بهذا الاتجاه هو ارتفاع أجـور العـاملين غـير المـاهرين فازدادت التغييرات في هذا النطاق.
2. ارتفاع أسعار المصادر المتاحة للطاقة. وهو ما حفز على توكيد ابتكارات جديدة في مجـال بدائل الوقود والمواد الخام.
3. تطوير أنظمة المعلومات والسيطرة النوعية والتصميمات الإنتاجية والروبوتات...
4. إنشاء وتطوير الاستثمارات الصناعية المظهرية وخاصة في بعض النشاطات المنتجة للسلع الإلكترونية والعسكرية.
5. ضغوط العجز المتراكم في موازين المدفوعات والنقص الخـانق (أحيانـا) للعمـلات القابلة للتحويل.

2-2 التغير التكنولوجي وأثاره على التشغيل والإنتاجية

يكشف التاريخ الحديث للتحولات التكنولوجية التي مرت بالاقتصادات المتقدمة بشكل خاص والتي سادت الاقتصاد العالمي بشكل عام، ان هذه التحولات قد مارست دوراً مزدوجاً في العمل الصناعي، حيث تأثر كل من حجم التشغيل وإنتاجية العمل واتخذ هذا التأثر حالات مختلفة، منها[5]:

1. تغيرات آنية في التشغيل والإنتاجية، وذلك عندما تتقارب الفترات الزمنية لعملية التأثير، بداية وامتداداً.
2. تغيرات متتابعة مع وجود فوارق زمنية بين التأثير في التشغيل والتأثير في الإنتاجية. وتعتمد هذه الفوارق على أسباب مختلفة، منها: أنواع الأنماط التكنولوجية المعتمدة ومدى توافر عنصري العمل التكنيكي والرأسمال الإنتاجي والسياسات الخاصة بالتشغيل والمردود الإنتاجي[6].
3. حالات تتسم بفاعلية عالية بسبب العلاقات الدالية المتميزة بين تأثيرات التحفيز التكنولوجي وتبعية العمل الصناعي (حجماً وكفاءة) وحالات أخرى تعاني من ضالة الدور التحفيزي. ويتوقف مجال أو معدل كل من التصنيفين السابقين على قوة أو زخم التحول التكنولوجي من جهة ومدى استجابة العناصر الإنتاجية المتاحة لاتجاهات التأثير التحفيزي.

الاقتصادية لعملية التحول التكنولوجي تأخذ بالتضاؤل وثم بالإهمال التام في فترة قصيرة. ومما يزيد من الإسراع في هذا الاتجاه هو منافسة التجهيزات ذات الكفاءة الأعلى التي تتسارع في الظهور والانتشار في تتابع زمني مستمر. هذا بالإضافة إلى ان لكل تجهيز إنتاجي عمر مادي معين يقصر عادة مع ارتفاع معدلات الاندثار، وخاصة عندما يعتمد في إنتاجها –بدافع تقليل الكلفة- على مواد قابلة للتلف السريع[7]. وكذلك فان لكل معرفة جديدة بالآراء (Know-How) مدى محدود أمام القدرات الذهنية المتجددة لدى الإنسان. كما وان المظاهر الخاصة بالتلوث والتأثيرات السلبية على بعض النشاطات الإنتاجية قد تدفع إلى تحديد فاعلية التحولات الجديدة بل والى إيقافها تماماً.

وهكذا خلقت الحالات المتباينة مجالات متمايزة للتأثيرات التحفيزية التي تبادرها التحولات التكنولوجية. ويتوقف مستوى التمايز في كل من الحالات الواردة على المجالات التي تجري خلال عملية التحفيز، ومن هذه المجالات[8].

1. زيادة إمكانات إعادة الاستثمار واستمرارية الزخم أو القوة الدافعة (Momentum) للتتابع التراكمي المتزايد للادخار والاستثمار في اتجاه كسر أو تعطيل الحلقة المفقودة (Missiing Link) بين الدخل والادخار والاستثمار–والتي أكد عليها (R. Nurkse) في مستوى الصناعة أو حتى ليشمل مجمل الاقتصاد البيني(Meso-Economics) [9].
ويتجسد هذا المجال في التفاعل بين معدل تغيير الاستثمار (الثابت) الإجمالي لكل عامل من جانب ومعدل من زيادة إنتاجية العمل عند استخدام تجهيزات جديدة من جانب أخر. وقد دفع ذلك (Kaldor و Mirrlees) إلى الاستنتاج بان معدلاً ثابتاً للاستثمار لكل عامل خلال الزمن سيزيد من إنتاجية كل عامل بالضرورة وفي علاقة دالية متزايدة[10].

2. خلق الحاجة إلى مدخلات جديدة للنشاطات الإنتاجية المتولدة عن التحولات التكنولوجية أو المتأثرة بهذه التحولات وزيادة البحث عن منافذ إضافية للمنتجات ضمن الوسط الصناعي المحلي... وهنا كلما توفر العمل التكنيكي الضروري واستغلت الاحتياطات الكامنة (Potentiel Reserves) للموارد والدخول وازدادت القدرات الإنتاجية للتجهيزات الرأسمالية من المكائن والمعدات والسلع شبه المصنوعة وقطع الغيار.... فان التحفيز التكنولوجي للتحولات الجديدة يواجه امتداداً مرناً للحلقات الإنتاجية حيث يكون هذا الامتداد متسماً باستجابة متزايدة للابتكارات المتولدة أو المعتمدة في مواقع صناعية متقدمة في القطر.

3. تحريك الأسعار النسبية للموارد الإنتاجية مثل زيادة أجور العاملين التي تدفع (في دورة لاحقة) الإنتاجية إلى الأعلى وهذا ما يحفز (بدوره) الطلب على العمل. ويتوافق هذا الاتجاه مع ما ذهب أليه (Hicks) في ان الابتكار الموفر يزيد من نسبة الناتج الحدي للعمل الى الناتج الحدي لرأس المال عند نسبة معطاة من راس المال إلى العمل –التي تعد معياراً ملائماً لتصنيف الابتكارات- وهو ما يعتمد على الدور

الضـمني الـذي يمثلـه التغـير النسـبي في سـعر أحـد العنصريـن إلى سـعر العنصرـ الأخر[11].

وان ابتكاراً موفراً للعمل على مستوى الصناعة، إذا مـا تـم تبنيـه بشـكل واسع في صناعات أخرى سـيخفض معـدلات الأجـور بالنسـبة لمعـدلات الفائـدة .... وهكذا سيحفز بالتالي على إحلال العمل محل راس المال.

وهنا فان الابتكار الموفر للعمل سيزيد (في النهاية) مـن الحصـة النسـبية للعمل إذا كانت مرونة الإحلال (Elasticity of substitution) التي هي نسبة التغـير النسبي في نسبة كميات العنصرين الإنتاجيين المعنيـين إلى التغيـير النسـبي في نسـبة الإنتاجيات الحدية لهذين العنصرين اكبر من الواحد الصحيح. ويترتب على ذلـك ان الابتكار الموفر للعمل الذي يقلل من معدل الأجور بالنسبة لمعدل الفائدة عند نسبة معطاة لراس المال إلى العمل بـ(1%) قد يقلل نسبة راس المال إلى العمل بـأكثر مـن (1%) إذا ما زادت إمكانات الإحلال بين العنصرين[12].

4. توسيع المنافذ التصديرية أمام المنتجات المحلية.

ان التحولات التكنولوجية بما تضيفه من قدرات على تطوير الإنتاج (كـماً ونوعاً) وما تضمنه من إمكانات متميزة للتنافس في الأسـواق الدوليـة حيـث يجـري الإنتاج بمستويات تقرب من الموصفات المعتمـدة في تلـك الأسـواق، فإنهـا (أي هـذه التحولات) محفز على أمرين في غاية الأهمية، وهما[13].

أ. تكريس الإحساس لدى الصناعات الوطنية بأهميتها الدولية بعد ان كانـت تسـبغ على نشاطاتها الطـابع المحـلي، وهـذا مـا يـدفع بهـذه الصـناعات إلى التوسـع والتطور لتكون بالمستوى الجديد للطلب.

ب. بروز الاختناقات في العمليات الإنتاجية السائدة وهـذا مـا يكشـف عـن ظهـور فجـوات جديدة في النشاطات التحويلية الخاصة بالصناعات المبادرة إلى التصدير أو بغيرها من الصناعات المرتبطة (أو الثانوية). ويحفز هذا الأمر على إعادة البنيان الإنتاجي لصالح تكامل الحلقات التكنيكية من جانب واستيعاب أوسع مجال للعمل الصناعي

الماهر. وقد أكدت تجربة التحفيز التكنولوجي للصناعات النسيجية في بريطانيا هذه النتيجة.

5. يساهم البحث والتطوير كأهم وأكثر المجالات فاعلية بشكل مباشر (أو غير مباشر) في استيعاب التحولات التكنولوجية ودعم التأثيرات التحفيزية لهذه التحولات خلال نشرها وتطبيقها وتطويرها... وذلك لأن تكامل وظائف البحث والتطوير يساعد على فهم الابتكارات العلمية وبيان أبعادها (النظرية والتطبيقية) وتحديد مستلزماتها ... وكل ذلك بما يضمن تشخيص حالات التقدم (والتفاوت) وتدريب العملين وإعدادهم وتحفيزهم ومتابعة التدفقات التكنولوجية ونتائجها (الإيجابية والسلبية)[14].

3-2 أشكال قنوات نقل التكنولوجيا للدول النامية

والسؤال الذي يطرح نفسه هو: ما هي القنوات التي توصل التكنولوجيا إلى الدول النامية؟هناك في الواقع العديد من القنوات، بعضها يلعب دوراً أساسيا في نقل التكنولوجيا، والبعض الأخر يحظى بدور ثانوي[15].

واهم القنوات التي يتم نقل التكنولوجيا من خلالها من الدول المتقدمة إلى الدول النامية هي القنوات المرتبطة بنشاطات الاستيراد والاستثمارات الخارجية المباشرة وعقود الرخص وبراءات الاختراع والعلامات التجارية وخدمات الشركات الاستشارية والمعرض الدولية. كذلك فان الأفلام والمنشورات ووسائل الأعلام الأجنبية تنقل أنواعا من التكنولوجيا، وبالأخص تلك التي تؤثر على أذواق المستهلكين في الدول النامية وأنماط حياتهم وثقافاتهم.

بالنسبة للنشاط الاستيرادي، فمن الواضح ان الآلات والمعدات والتجهيزات والمصانع الجاهزة (في بعض الأحيان) والكثير من السلع الاستهلاكية التي تحصل عليها الدول النامية من الخارج تتجسد فيها إلى حد بعيد التكنولوجيا التي أنتجت بها. وهكذا، من حيث المبدأ، تستطيع الدول النامية ان تحاول الكشف عن هذه التكنولوجيا المجسدة بطرق شتى، من بينها فك الآلات والأجهزة إلى أجزائها، ودراستها، وإعادة تركيبها، كما فعلت اليابان بنجاح من قبل. وفي حين ان درجة من هذا التقليد أمر حاصل في الكثير من الدول

النامية، بالأخص في جنوب- شرق أسيا (تايون، هونغ كونغ، كوريا الجنوبية)، فان الكثير من الدول النامية لا يملك حتى هذه القدرة على تفكيك وإعادة تركيب مثل هذه السلع الرأسمالية والاستهلاكية. كما ان تجربة اليابان في هذا المجال لم تكن مجرد تقليد أعمى، بل جاءت جزءاً من مشروع حضاري متكامل لنهضة اليابان[16].

أما القناة الثانية التي يتم من خلالها نقل التكنولوجيا فتأخذ شكل الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الدول النامية. ومعظم هذه الاستثمارات يتم عن طريق (الشركات المتعددة الجنسيات) وعندما تقوم هذه الشركة باستثماراتها المباشرة في الدول النامية دون مشاركة من أي طرف محلي، فإنها تجلب معها (عدتها) الكاملة لإقامة مشاريعها بما في ذلك الحزمة التكنولوجية (Technological Package) التي تحتاج أليها والتي تشمل دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للمشروع المزمع أقامته، والقيام بالأعمال الهندسية والتصاميم المطلوبة، وإحضار الخبراء والفنيين والإداريين، والمعدات والآلات، والإشراف على إنجاز المشروع وعلى مباشرته في الإنتاج والتسويق.

إلا ان الكثير من الدول النامية –وبالأخص في دول الخليج النفطية كالمملكة العربية السعودية والإمارات العربية وقطر- أخذت في يومنا هذا تفضل أسلوب الدخول في المشاركة (Joint Ventures) مع الشركات المتعددة الجنسيات[17].

وأسلوب المشاركة هذا يتم عادة بين شركة عالمية معروفة وطرف محلي في دولة نامية. ويمكن ان يكون الطرف المحلي هو حكومة الدولة النامية نفسها، أو إحدى مؤسساتها، أو مؤسسة تنتمي إلى القطاع الخاص. وتبدأ المشاركة أولا في اقتسام راس المال بين الطرفين. وقد أصبح عدد متزايد من الدول النامية –وبالأخص النفطية- يلح على امتلاك اكثر من 50% من اسهم المشروع المشترك، أملا بان يمنحها ذلك قدرة اكبر على التأثير في سياسات الشركة، وخصوصاً في مجال الاستفادة من المعرفة التكنولوجية التي يقدمها الطرف الأجنبي. وقد يقدم الطرف المحلي الخدمات الأساسية التي يتطلبها المشروع (الكهرباء، الهاتف، الماء،..الخ) بأسعار رمزية أو مدعومة. كما يمكن ان يقدم بعض المستلزمات الإنتاجية –كالنفط والغاز في مجال الصناعات البتر وكيماوية- بأسعار

مخفضة أيضا. اما الطرف الأجنبي فيأخذ على عاتقه المسائل المرتبطة بإقامة المشروع وتشغيله وصيانته وأدارته وتسويق منتجاته.

والطريق الثالث الذي يتم بموجبه نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية يأخذ في الوقت الحاضر شكل الدخول في عقود ورخص (Licences) وبراءات اختراع (Patents) وعلامات تجارية (Trade Marks) بين شركة متعددة الجنسيات في الغالب (غير قادرة أو راغبة بالقيام باستثمارات مباشرة في دولة نامية ما لأسباب معينة) وبين شركة محلية خاصة أو عامة حيث تسمح الأولى للثانية باستغلال الرخصة و/أو البراءة و/أو العلامة التجارية حسب شروط وقيود يتفق عليها مسبقاً (مثلاً: حرمان الشركة المحلية من الحق في التصدير والاكتفاء بالسوق المحلية لكي لا يترتب على ذلك منافسة للمنتجات المماثلة للشركة الأم أو لفروعها في الدول الأخرى، أو منعها من الجمع بين علامات تجارية لشركات منافسة...الخ).

كذلك تقدم المعارض الدولية للسلع الاستهلاكية والرأسمالية قناة أخرى لتعريف المستوردين بما هو متاح في الأسواق الدولية من سلع بأنواعها، وبعض المنشورات التي تحتوي على بعض المعلومات عن خصائص هذه الآلات والمعدات. وقد اخذ دور المعارض الدولية يزداد أهمية في الآونة الأخيرة في مجال تعريف الدول النامية بما تنتجه الدول الأخرى، الأمر الذي يساعد في عقد مقارنة بين مختلف المنتجين سواء بالنسبة لجودة ما يقدمونه من منتجات أو بالنسبة لأسعارها.

ومن أهم قنوات نقل التكنولوجيا في يومنا هذا هي القناة المتمثلة بالخدمات التي تقدمها المكاتب والشركات الاستشارية (consulting firms).

وإذا كانت الشركات المتعددة الجنسيات تسوق السلع والأساليب الإنتاجية التي لا تتعارض مع مصالحها على المدى البعيد، فان المكاتب والشركات الاستشارية تقدم (تكنولوجيا اخذ القرار) (Decisional Technologies) أي أنها هي التي تقوم بإجراء دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع. ويمكن القول بان (الشركات الاستشارية تشكل الأسمنت الذي يجمع الأجزاء المختلفة لعملية نقل التكنولوجيا مع بعضها البعض لأنها تقدم في نفس الوقت والقناة والآلية لنقل التكنولوجيا)[18].

وسواء تم نقل التكنولوجيا عن طريق الاستيراد المباشر، أو من خلال الاستثمار المباشر في الدول النامية والذي يأتي في معظمه على أيدي الشركات الأجنبية، أو من خلال المكاتب والشركات الاستشارية، أو من خلال مزيج من هذه القنوات وغيرها، فانه من الواضح ان السوق الدولية للتكنولوجيا هي سوق اقرب ما يمكن وصفها بسوق احتكار القلة، والمتمثلة بوجود عدد قليل من الشركات الاحتكارية (للمعرفة التكنولوجية) تعرض تكنولوجياتها ودراستها للجدوى الاقتصادية على حكومات الدول النامية ومؤسساتها الخاصة.

ومثل هذه السوق تقوم على المساومة بين طرفين غير متكافئين بحيث تأتي النتيجة لصالح الطرف الأكثر معرفة بظروف السوق والأكثر قدرة على التحكم بهذه الظروف، وهذا يعني ان (الصفقة التكنولوجية) تكون عادة لصالح الشركات العملاقة.

4-2 التكنولوجيا الملائمة والمشاكل المترتبة على التكنولوجيا غير الملائمة

من اكثر المسائل التي لاقت جدلاً متواصلاً في صفوف المهتمين هي مسألة التكنولوجيا الملائمة لظروف الدول النامية. وفي ضوء ذلك لابد من التساؤل عن المقصود بالتكنولوجيا الملائمة وعن المعايير التي يتم بمقتضاها القيام بالاختيار الأمثل للأساليب التكنولوجية.

1-4-2 الملائمة الهندسية أو الفنية

من بين المعاني المختلفة للتكنولوجيا الملائمة هناك أولا المعنى الهندسي أو الفني حيث يمكن تعريف التكنولوجيا الملائمة بأنها مجمل الأساليب الفنية والتنظيمية والآلات والمعدات المستخدمة في عمل ما (أو عملية، أو مشروع) والقادرة على إتمامه بأعلى درجة ممكنة من الدقة في التشغيل و/أو اقل هدر ممكن في الموارد التي يتطلبها العمل (أو العملية، أو المشروع) المذكور. وقد نضيف في بعض الأحيان إلى ذلك سرعة إتمام العمل (أو العملية، أو المشروع)، ومدى صلابة وجودة الأساليب والآلات والمعدات المستخدمة والسلع (أو الخدمات) المنتجة.

وبهذا المعنى يمكن القول بان المحراث الخشبي –في يومنا هذا- لا يشكل تكنولوجيا ملائمة لحراثة الأرض، خصوصاً بالنسبة للأرض الجافة الصعبة الاختراق. كذلك لا تشكل أصابع يد الإنسان تكنولوجيا ملائمة لتنظيف أذنيه من الداخل. وعدم ملائمة الأسلوب لا تعني بالضرورة عدم قدرته على تحقيق العمل المطلوب منه، وإنما يعني ان هناك في نفس اللحظة أساليب افضل من حيث الدقة و/أو السرعة و/أو التقليل من هدر الموارد، و / أو الصلابة و / أو القدرة على الاستمرارية، أو مزيج من هذه الصفات وغيرها.

2-4-2 الملائمة مع الظروف الجغرافية والبيئة المحلية.

أما المعنى الثاني للتكنولوجيا الملائمة فيتجسد في تكيفها مع الظروف البيئية (وبالأخص الجغرافية) التي تستخدم فيها التكنولوجيا. ومن أهم أسباب نجاح الحضارات العريقة قدرتها على التكيف مع ظروف البيئة المحلية واستحداث الأساليب التكنولوجية والمعدات التي تتناسب معها. وعلى سبيل المثال نجد ان إنسان الجزيرة العربية قد تكيف جيداً مع ظروفه الطبيعية عندما استخدم الجمل وسيلة للنقل، والخيام (بالنسبة للبدو) وبيوت الطين (بالنسبة للحضر) المكيفة ذاتياً قبل ان بدأ يأخذ بأسلوب البناء الغربي القائم على استخدام المعادن والأسمنت والذي نقل إنسان الجزيرة إلى علب ضخمة تتطلب تكييفاً مركزياً باهظ التكاليف، الأمر الذي ساهم في حرمان هذا الإنسان من الكثير من العفوية والمناعة اللتين طبعته بهما حياة الصحراء.

ويؤكد علماء البيئة بان هناك دائماً علاقة انسجام ووحدة بين الكائنات التي تحتويها بيئة طبيعية ما ومحيطها المادي. أكد هؤلاء العلماء بان الإنسان وحده من كل الكائنات الحية قادر على تغيير نظامه البيئوي (Ecological System) في بحثه عن إشباع حاجاته. (88) والتكنولوجيا –وما يترتب عليها وعلى سوء استخدامها- هي أهم عامل لكسر الانسجام في النظام البيئوي. وعلى سبيل المثال فان استخدام المبيدات الحشرية الكيماوية في الكثير من الدول النامية –بما فيها العربية- أدى إلى خلق أثار جانبية مضرة. ففي البيرو مثلاً أدى استخدام مثل هذه المبيدات إلى خلق حشرات ضخمة

قضت على جزء هام من إنتاج القطن. كذلك فقد أدى استخدام المواد الكيماوية في زراعة القطن في مناطق من أميركا اللاتينية والشرق الأوسط إلى هبوط إنتاج القطـن. وكلنا يذكر الآثار الجانبية السلبية التي خلقها بناء السد العالي في مصر ـ بـالرغم مـن التسليم بمساهمته الهائلة في مجال الري وتوليد الطاقة[19].

والمشكلة الأولى بالنسبة للآثار السلبية التي تتركها (التكنولوجيـا المهملـة) (Careless Technology) هـي ان هـذه الآثـار في كثـير مـن الحـالات ذات (طبيعـة تراكمية (Cumulative)) وغير مرئية، بمعنى ان الإنسان لا يـدركها عـلى حقيقتهـا الا بعد ان تكون قد تأصلت وبعد ان يكون قد تم اختيار التكنولوجيا المستخدمة.

اما بالنسبة للمشكلة الثانية التي تخلقهـا التكنولوجيـا الحديثـة فهـي ان أثارها البيئوية تكون في الغالب غير قابلة للقلـب (Irreversible)، واهـم مثـال عـلى ذلك يتجسد عنـدما يـؤدي تبنـي بعـض التكنولوجيـات إلى اسـتنفاد سريـع للمـوارد الطبيعية غير القابلة للتجديـد (Depletable Resources). ومـن الواضـح سـواء عـلى المستوى النظري أو العملي، ان (القرارات التي يتخذها الأفراد والمؤسسات والمتعلقة باستغلال الموارد في إطار آلية السوق الحرة يترتب عليها في الغالب تفضيل الاستهلاك الجاري على الاستهلاك في المستقبل ... وهذا يعني ان القرارات التكنولوجية المتعلقة بتخصـيص المـوارد اسـتناداً إلى الاختيـارات التـي يتخـذها المسـتهلكون والمؤسسـات الخاصة التي تهـدف إلى تعظـيم الـربح لا تمـنح الأمـر عـادة الـوزن الـذي تسـتحقه الاعتبارات البيئوية).

من هنا تأتي ضرورة تدخل الحكومة لتصحيح خلل إلية السوق (Market Failure) في هذا المجال. الا ان اتخـاذ السياسـة الحكيمـة مـن قبـل الدولـة لحمايـة البيئة من التكنولوجيا غير الملائمة أمر صـعب في الواقـع لان ميـزان القـوى السـياسي يكون في معظم الحالات لصالح الشركات الوطنية والأجنبية والتي تكـون في الغالـب وراء التعدي على البيئة. ولا يكون ذلك دوماً نتيجة فساد في الحكومة المحلية، بقدر ما يأتي نتيجة قصر نظر القائمين على التخطيط القومي الذين يدركون الآثار البعيـدة المدى التي تتركها التكنولوجيا غير الملائمة على البيئة المحلية.

3-4-2 عدم تلاؤم التكنولوجيا المستوردة مع متطلبات مواجهة المشكلة السكانية

يبدو ان التكنولوجيا المستوردة إلى الدول النامية أدت إلى خلق اثرين متناقضين على المشكلة السكانية التي تعاني منها هذه الدول. الأثر الأول زاد من حدة المشكلة السكانية لان التحسينات التكنولوجية التي أدخلت في مجال محاربة الأمراض المعدية أدت إلى رفع نسبة توقعات الحياة عند مواطني هذه الدول. اما الأثر الأخر المعاكس فقد جاء مخففاً من وطأة المشكلة السكانية عن طريق استخدام تكنولوجيا منع الحمل عند نساء الدول النامية. من جهة أخرى فان استخدام الحليب الصناعي لإرضاع الكثير من أطفال الدول النامية ساهم في زيادة نسبة الولادات، لان الإرضاع الطبيعي يؤخر حصول حالة جديدة من الحمل. والنتيجة الصافية في المدى القصير والمتوسط تكون زيادة في تأزيم المشكلة السكانية في الدول النامية. الا انه يجب ان يكون من الواضح ان السلبيات والإيجابيات المترتبة على التكنولوجيا المستوردة لا ترجع هنا إلى التكنولوجيا نفسها بقدر ما ترجع إلى الوعي –أو غيابه- عند مواطني وحكومات الدول النامية[20].

4-4-2 المعنى الاقتصادي لملائمة التكنولوجيا

والمعنى الثالث والأكثر أهمية لمفهوم التكنولوجيا الملائمة –دون ان يكون هذا المعنى مستقلاً تماماً عن المعنيين السالفي الذكر- هو المعنى الاقتصادي لملاءمة التكنولوجيا، أو الاختيار الاقتصادي الأمثل للأساليب التكنولوجية المستخدمة.

وفي النظرية السكونية التقليدية في علم الاقتصاد يطرح موضوع التكنولوجيا الأكثر ملاءمة، أو الاختيار الأمثل لتكنولوجيا، على أحد الأسس التالية. أولا. إذا كان مجتمع ما في فترة ما يريد ان يحقق مستوى معيناً من إنتاج السلع والخدمات، وكانت هناك عدة أساليب تكنولوجية لتحقيق ذلك الهدف، فان الاختيار التكنولوجي الأمثل يكمن في الأخذ بالأساليب التي تستخدم عوامل الإنتاج في مختلف القطاعات حسب الوفرة النسبية لهذه العوامل*. وهذا يعني انه يتوجب على الدول المتقدمة –التي يعتقد ان راس المال يتوفر فيها نسبياً اكثر من عوامل الإنتاج الأخرى، وبالأخص بالنسبة لعنصر العمل- ان تختار الأساليب التكنولوجية الكثيفة راس المال. ونفس المنطق يدعو الدول النامية إلى

استخدام أساليب تكنولوجية كثيفة العمالة نظراً لفائض عنصر العمل في الكثير من الدول النامية.

لكن يجب ان يكون من الواضح ان اختيار الأساليب التكنولوجية حسب المعيار السابق الذكر –أي حسب الوفرة النسبية لعوامل الإنتاج- -لا يؤدي إلى تعظيم إنتاجية أي من عوامل الإنتاج- بما في ذلك عنصر العمل- وانما الى تعظيم إنتاجية الاقتصاد ككل أو عوامل الإنتاج مجتمعة.

لكن الدول النامية تواجه وضعاً ديناميكاً فيه الكثير من القيود على الاستخدام الأمثل للأساليب التكنولوجية. فكون الكثير من هذه الدول يواجه نقصاً في مصادر التمويل، وبالأخص ما يأخذ شكل نقد أجنبي، وضعاً تضخيماً يرجع في أحد أسبابه إلى ضعف قدرة الاقتصاد المحلي على تلبية العديد من حاجات المواطنين من سلع وخدمات، فان اختيار التكنولوجيا الملائمة –أي المثلى- يجب ان يأخذ بعين الاعتبار –بين أمور أخرى- مدى توفر النقد الأجنبي للدولة النامية حاضراً ومستقبلاً ومتطلبات هذه التكنولوجيا من هذا النقد، كما يجب ان يأخذ بعين الاعتبار (فترة تفريخ) المشاريع (gestation period) (أي الفترة الزمنية التي يتطلبها المشروع من لحظة البدء بإقامته إلى لحظة البدء في الإنتاج).

كذلك يأخذ التحليل الديناميكي لاختيار التكنولوجيا الملائمة لظروف الدول النامية اعتبارات أخرى هامة، منها أولا. مستوى التطور الاجتماعي والاقتصادي والتكنولوجي الذي بلغته الدولة التي تحاول إيجاد التكنولوجيا الملائمة لظروفها. فالتكنولوجيا التي تكون ملائمة في مرحلة ما من مراحل النمو والتطور لا تكون عادة كذلك في مرحلة لاحقة لأسباب عديدة من أهمها تغير البدائل التكنولوجية المتاحة في لحظة أو في فترة ما. فاستخدام الجمل كوسيلة للنقل في الجزيرة العربية كان الأسلوب الملائم في الماضي –ولا يزال بالنسبة لاستخدامات محدودة- ولكن النقل الجوي (وغيره) أصبح أكثر ملائمة لظروف هذا العصر.

وفي إطار تنمية اقتصادية واجتماعية شاملة تهدف ليس فقط –أو بالأخص ليس أساسا-إلى تحقيق النمو الاقتصادي بمؤشرأته التقليدية (زيادة مضطردة في الدخل القومي

وحصة الفرد منه)، وانما أيضا –وقبل كل شيء- إلى العمل على التخفيض المتواصل في عدد العاطلين عن العمل والذين يعيشون في حالة فقر مطلـق، وتقلـيص مسـتمر في الفجوة الداخلية بين الفئـات الاجتماعيـة المختلفـة، وفي تلبيـة (الحاجـات الأساسـية المادية وغير المادية) للمواطنين، أما الاعتبار الثاني لاختيار التكنولوجيا الملائمة فيتعلق بمدى مساهمة الأساليب التكنولوجية المستخدمة في مختلف النشـاطات الاقتصـادية والاجتماعية في تحقيق أهداف التنميـة الشـاملة. وبشـكل أكـثر تفصـيلاً، فـان أحـد أهـداف التنميـة المتمثـل بتحسـين متواصـل في توزيـع الـدخل بـين منـاطق وفئـات المجتمع في البلد الواحد يدعو إلى استخدام أساليب تكنولوجية تتناسـب مـع الـوفرة النسبية لعوامل الإنتاج المحلية –الأمر الذي يتفق مع التحليل السكوني الذي عرضناه سابقاً- كما يترتب على مثل هذه الأساليب نمط معين لتوزيـع الـدخل يخلـق بـدوره نمطاً معيناً من الادخار والاستثمار. وإذا أضفنا إلى ذلك هدف التنمية الأخـر المتمثـل بتلبية الحاجات الأساسية للمواطنين، عندها يصبح من الضروري التوفيق بين تركيبـة الاستثمارات واتجاهاتها من جهة، وتلبية الحاجات الأساسـية للمـواطنين مـن الجهـة الأخرى.

وفي نفس الإطار من التحليل يمكن القـول بـان التكنولوجيـا الملائمـة هـي التي تعمل بشكل مباشر، أو غـير مبـاشر،على إشراك اكـبر قـدر ممكـن مـن الفنيـين والمهندسين والأيدي العاملة المدربة، وغيرهم من أهل الاختصاص في المشـاريع التـي تستخدم فيها بحيث تساهم في إبقاء هؤلاء في أوطانهم بدل أن ينظمـوا إلى العقـول المهاجرة التي يشكل نزيفها في الوقت الحاضر أهم خسارة تتكبـدها الـدول الناميـة. وهذا ما يطلق عليه أحيانا تسمية (النقل المعاكس للتكنولوجيا) (من الدول الناميـة إلى الدول المتقدمة).

5-2 دالة الإنتاج (Q) (production Function)

ان دالة الإنتاج للمؤسسة تبين ان الإنتاج (Q) دالة للمدخلات الإنتاجيـة، وهي عادة راس المال (K) والعمل (L). وبذلك نستطيع كتابة دالة الإنتـاج بالصـيغة التالية:

$$Q = f(K, L)$$

وباستخدام فكرة التفاضل الجزئي نستطيع ان نحصل على مفاهيم اقتصادية مهمة كالناتج الحدي لراس المال (MPK) والناتج الحدي للعمل (MP_L).
ان التفاضل الجزئي التالي: $\delta Q / \delta K$ يعطينا نسبة التغير في الإنتاج (Q) بالنسبة لراس المال (K) ويسمى الناتج الحدي لراس المال (MPK). فإذا تغير راس المال تغيراً بسيطاً (ΔK)، مع بقاء العمل ثابتاً، فان مقدار التغير الحاصل في الإنتاج سيكون:

$$\Delta Q = \frac{\delta Q}{\delta K} \Delta K$$

وبالمثل، فان $\delta Q / \delta L$ ، يعطينا نسبة التغير في الإنتاج بالنسبة للعمل، وهو يسمى الناتج الحدي للعمل (MP_L). فإذا تغير العمل تغيراً بسيطاً (ΔL)، مع بقاء رأس المال ثابتاً، فان التغير الحاصل في الإنتاج هو:

$$\Delta Q = \frac{\delta Q}{\delta L} \Delta L$$

وإذا تغير رأس المال والعمل معاً، فإننا نحصل على التغير الصافي في الإنتاج وهو يساوي:

$$\Delta Q = \frac{\delta Q}{\delta K} \Delta K + \frac{\delta Q}{\delta L} \Delta L$$

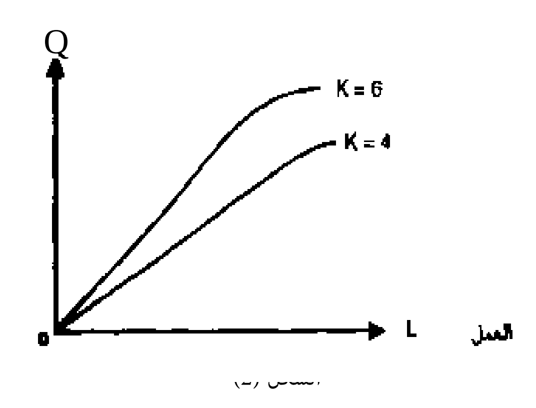
وتسمى هذه الصيغة بـ (صيغة التزايد الطفيف) (Small increments formula) إذا اعتبرنا دالة الإنتاج التالية لمؤسسة ما:

$$Q = 12000 K^2 L^2 - 2 K^3 L^3 \quad (10.2)$$

ان هذه الدالة تعبر لنا عن أقصى كمية ممكنة من الإنتاج يمكن الحصول عليها من كميات معينة من المدخلات وهي راس المال والعمل. ان منحنى الإنتاج الكلي للعمل، يصف العلاقة بين الإنتاج وبين المدخل من عنصر العمل عندما يكون راس المال ثابتاً عند حد معين. مثلاً عندما يكون (K = 5)، فان دالة الإنتاج السابقة ستصبح:

$$Q = 300\,000 L^2 - 250 L^3$$

ان الإنتاج الكلي لعنصر العمـل والمبـين في الدالـة السـابقة، مـن الممكـن تمثيله بيانياً كما في الشكل (10.2).



وأيضا يمكن إيجـاد الإنتـاج الكـلي لـراس المـال بـنفس الطريقـة السـابقة بافتراض قيم معينة للعمل.لإيجاد الإنتاج الحدي للعمل (MP_L)، نحتاج إلى ان نشتق جزيئاً دالة الإنتاج بالنسبة للعمل. وباعتبار دالة الإنتاج (10.2) التالية:

$$Q = 12000\ K^2L^2 - 2K^3L^3$$

$$MP_L = \frac{\delta Q}{\delta L} = 24000K^2L - 6\ \ K^3L^2$$

فان منحنى الإنتـاج الحـدي للعـمال (MP_L) يصـف العلاقـة بـين الإنتـاج والمدخلات من عنصر العمل (L)، مع استخدام كمية ثابتـة مـن رأس المـال. مـثلاً إذا كان ($K = 5$)، فان الإنتاج الحدي للعمال يصبح كالتالي:

$$MP_L = 600000\ L - 750\ L^2$$

ونحصل على الإنتاج الحدي لرأس المال (MP_K) بالاشـتقاق الجـزئي لدالـة الإنتاج بالنسبة لرأس المال. ومن دالة الإنتاج (2.2) فان:

$$MP_K = \frac{\delta Q}{\delta L} = 24000\ KL^2 - 6\ \ K^3L^2$$

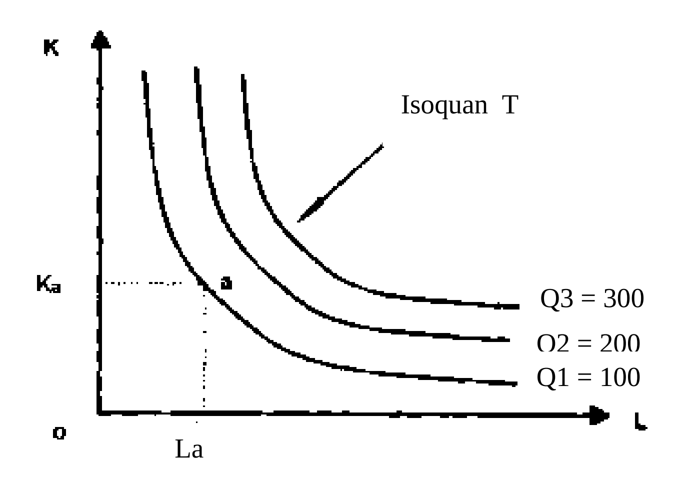
أيضـا نسـتطيع ان نعـرف الإنتـاج المتوسـط للعمـل (AP_L) (Average Product of labor) بأنه الإنتاج الكلي للوحدة الواحدة من العمل. ومن دالة الإنتاج (2.2)، فان:

$$AP_L = \frac{Q}{L} = 12000 \ \ K^2 L - 2 \ \ K^2 L^3$$

كذلك الأمر، يعرف الإنتاج المتوسـط لـراس المـال (Average Product of Capita) (AP_K) بأنه الإنتاج الكلي للوحدة الواحدة من راس المال مع استخدام حـد ثابت من العمل وباستخدام دالة الإنتاج الأصلية (2.2) فان:

$$AP_K = \frac{Q}{K} = 12000 \ \ KL^2 - 2 \ \ K^2 L^3$$

ان حدود دالة الإنتـاج تسـمى بمنحنيـات سـواء الإنتـاج (isoquants). ان منحنى سواء الإنتاج يبين كمية متساوية من الإنتـاج باسـتخدام مسـتويات مختلفـة من عناصر الإنتاج. ان أي نقطة على منحنى السـواء تمثـل التشـكيلات الممكنـة مـن المدخلات (L,K) والتي تنتج مستواً ثابتاً من الإنتـاج. ان الشـكل (3-2) يبـين الشـكل العام المعروف لمنحنيات سواء المنتج، حيث كان عنصر العمـل عـلى المحـور الأفقـي وعنصر راس المال على المحور العمودي.



الشكل (2)

وإذا أخذنا بالاعتبار منحنى السواء الأول (القريب مـن نقطـة الأصـل) في الشكل (2.3) والذي يمثل الإنتاج ($Q_1 = 100$)، وخفضـنا كميـة راس المـال المسـتخدم لمستوى من (K_a) فانه لابد من زيادة العمل حتى نحصل على نفس مستوى الإنتـاج وهو ($100 = \Longleftarrow$) أيضا، إذا استمرت كمية راس المال بالانخفاض، فان معدل إحـلال العمل لراس المال سوف يرتفع. ان هذا الإحلال بين عناصر الإنتـاج يسـمى بالمعـدل الفني للإحلال الخ؟؟ (MRTS) (Marginal Rate of Technical Substitution). ويتم تقدير (MRTS) بميل منحى سواء المنتج، اي هو:

$$-\frac{dK}{dL}$$

ان (MRTS) هو عبارة عن:

$$MRTS = \frac{\delta Q / \delta L}{\delta Q / \delta K} = \frac{MP_L}{MP_K}$$

أي هو عبارة عن الإنتاج الحدي للعمل مقسوماً على الإنتاج الحدي لرأس المال.

مثال

بالنسبة لدالة الإنتاج التالية:

$$Q = k^2 + 2L^2$$

أوجد: MP_L ، MP_K ، MRTS .

الحل:

نشتق دالة الإنتاج جزئياً بالنسبة للعمل وبالنسبة لرأس المال.

$$Q = K^2 + 2\,L^2$$

$$MP_L = \frac{\delta Q}{\delta L} = 4L$$

$$MP_K = \frac{\delta Q}{\delta L} = 2K$$

$$MRTS = \frac{\delta Q / \delta L}{\delta L / \delta K} = \frac{4L}{2K} = \frac{2L}{K}$$

تطبيقات

4. أوجد الإنتاج الحدي للعمل (MP_L) والإنتاج الحدي لراس المال (MP_K) مـن دالـة الإنتاج التالية إذا علمنا ان قيمة ($L = 10$ و$K = 5$)

$$Q = 2LK + \sqrt{L}$$

أ. ما هي قيمة (MRTS).

ب. ما هو مقدار الإنتاج عند استخدام القيمة السابقة من العمل وراس المال.

جـ قدر الزيادة اللازمة في راس المال للحفاظ على نفس مستوى الإنتـاج السـابق إذا انخفض العمل بوحدة واحدة.

وباستخدام فكرة التفاضـل الجـزئي في الإنتـاج، نسـتطيع ان نحصـل عـلى مفاهيم اقتصادية أخرى عدا الإنتاج الحـدي للعمـل (MP_L) والإنتـاج الحـدي لـراس المال (MP_K). وهذه المفاهيم هي:

(1) التغير في الناتج الحدي للعمل (MP_L) إذا تغير المستخدم من عنصر العمـل مـع بقاء راس المال ثابت عند مستوى معين. ونحصل على ذلك من اشتقاق دالـة الناتج الحدي بالنسبة للعمل، أي:

$$\frac{\delta MP_L}{\delta L} = \frac{\delta^2 Q}{\delta L^2} = \quad fLL$$

أي هو الاشتقاق الجزئي الثاني لدالـة الإنتـاج بالنسـبة للعمـل مـع بقـاء راس المـال ثابـت. وبالمثل، لإيجاد مقدار تغير الناتج الحدي لـراس المـال إذا تغـير راس المـال مـع بقـاء عنصرـ العمل ثابتاً عند حد معين. أي نجد مشتقة دالة الناتج الحدي لراس المال:

$$\frac{\delta MP_K}{\delta K} = \frac{\delta^2 Q}{\delta K^2} = \quad fKK$$

أي هو الاشتقاق الجزيء الثاني لدالة الإنتاج بالنسبة لراس المال مع بقاء العمـل ثابت كذلك يمكن أيجاد مقدار تغير الناتج الحدي للعمل تبعاً لتغـير عنصرـ راس المـال مـع بقاء العمل ثابت، أي:

$$\frac{\delta MP_L}{\delta K dL} = \quad fKL$$

وكذلك مقدار تغير الناتج الحدي لراس المال تبعاً لتغير عنصر العمل مع بقاء راس المال ثابت، أي:

$$\frac{SMP_K}{SLSK} = FLK$$

(2) أيجاد التغير النسبي في الإنتاج الناجم عن تغير نسبي في أحد عناصر الإنتاج مع بقاء العنصر الأخر ثابتاً. ان التغير النسبي في الإنتاج الناجم عن تغير نسبي في استخدام عنصر العمل مع بقاء رأس المال ثابتاً عند مستواً معيناً يسمى المرونة الجزئية للإنتاج بالنسبة للعمل (Partial elasticity of output with respect to labor input).

$$E_{QK} = \frac{\delta Q}{SL} \cdot \frac{L}{Q}$$

أما التغير النسبي في الإنتاج الناجم عن تغيير نسبي في استخدام رأس المال مع بقاء العمل ثابتاً عند مستواً معين يسمى المرونة الجزئية للانتاج بالنسبة لعنصر رأس المال (Partial elasticity of output with respect to capital input)

$$E_{QK} = \frac{\delta Q}{\delta K} \cdot \frac{K}{Q}$$

مثال

نفترض دالة الإنتاج التالية:

$$Q = 200 \ K^{\frac{1}{2}} . \ L^{\frac{2}{3}}$$

أوجد كلاً من:

أ. التغير في الناتج الحدي للعمل الناجم عن التغير في عنصر العمل (f_{LL})، والتغير في الناتج الحدي لراس المال الناجم عن التغير في عنصر راس المال (f_{KK}). أيضا أوجد (f_{KL} وf_{LK}).

ب. التغير النسبي في الإنتاج الناجم عن تغير نسبي في كل من العمل وراس المال (أي المرونة الجزئية للإنتاج بالنسبة لعنصر العمل والمرونة الجزئية بالنسبة لرأس المال).

الحل

أ. من دالة الإنتاج، نوجد المشتقة لجزئية الأولى بالنسبة لعنصر العمل وبالنسبة لعنصر رأس المال:

$$MP_L = fL = \frac{\delta Q}{\delta L} = \frac{400}{3} K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{3}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{Q}{L}$$

$$MP_K = fK = \frac{\delta Q}{\delta K} = 100 \; K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{2}{3}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{Q}{K}$$

اذن، فان التغير في الناتج الحدي للعمل (MP_L) الناجم عن التغير في عنصر العمل (f_{LL}) هو:

$$\frac{\delta MP_L}{\delta L} = fLL = \frac{-400}{9} K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{4}{3}} = -\frac{2}{9} \cdot \frac{Q}{L^2}$$

وكذلك التغير في الناتج الحدي لراس المال (MP_K) الناجم عن التغير في عنصر راس المال (f_{KK}) هو:

$$\frac{\delta MP_K}{\delta K} = fKK = -50 \; K^{\frac{-2}{2}} L^{\frac{2}{3}} = -\frac{1}{4} \cdot \frac{Q}{K^2}$$

أما المرونات التقاطعية فنجدها كالتالي:

$$fKL = \frac{200}{3} K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{3}} = \frac{1}{3} \; \frac{Q}{KL}$$

$$fLK = \frac{200}{3} K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{3}} = \frac{1}{3} \; \frac{Q}{KL}$$

ب. ان المرونة الجزئية بالنسبة لعنصر العمل هي:

$$E_{QL} = \frac{\delta Q}{\delta L} \cdot \frac{L}{Q} = \frac{2}{3}$$

والمرونة الجزئية للإنتاج بالنسبة لعنصر رأس المال هي:

$$E_{QK} = \frac{\delta Q}{\delta K} \cdot \frac{K}{Q} = \frac{1}{2}$$

تطبيقات

5. نفرض دالة الإنتاج التالية:

$$Q = 28 \ K^{\frac{1}{4}}, \ L^{\frac{2}{3}}$$

أوجد كل من:

أ. fKL , fLK , fKK , fLL

ب. المرونة الجزئية للإنتاج بالنسبة لعنصر العمل والمرونة الجزئيـة للإنتـاج بالنسـبة لعنصر رأس المال.

6-2 تكاليف الإنتاج (Costs of Production)

ان تكاليف الإنتاج في الأجل القصـير تنقسـم إلى قسـمين، تكـاليف ثابتـة (FC)، وتكاليف متغيرة (VC). ان تكاليف الإنتاج الثابتة (Fixed costs) تحتوي على تكاليف الآلات والمعدات وارض والإيجار. ان هذه التكاليف عادة ما تكـون ثابتـة في الأجل القصير، ولكنها تتغير في الأجل الطويل.

أما التكاليف المتغيرة (Variable costs) فإنها تتغير مـع مسـتوى الإنتـاج، وهي تشمل تكاليف المواد الخام والمواد الوسيطة، تكاليف الكهربـاء والطاقـة أجـور العمال.

فـإذا عبرنـا عـن التكـاليف المتغـيرة الكليـة بـالرمز (TVC)، فـان هـذه التكاليف المتغيرة الكلية لإنتاج (Q) من الإنتاج هي:

TVC = (VC) . Q

ان التكاليف الكلية (TC) هي مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة:

TC = FC + (VC) Q

ومـن هـذه الدالـة نحصـل عـلى دالـة التكـاليف المتوسـطة (AC). ان التكاليف المتوسطة هي عبارة عن:

$$AC = \frac{TC}{Q}$$

$$= \frac{FC + (VC)Q}{Q} = \frac{FC}{Q} + \frac{(VC)Q}{Q}$$

$$\therefore \quad AC = \frac{FC}{Q} + VC$$

مثال

إذا افترضت ان التكاليف الثابتة تساوي (10)، وان التكاليف المتغيرة تساوي (2) لكل وحدة إنتاج. اكتب دالة التكاليف الكلية (TC) ودالة متوسط التكاليف (AC) كدوال للكمية (Q)، ومن ثم ارسم أشكال هذه الدوال.

الحل

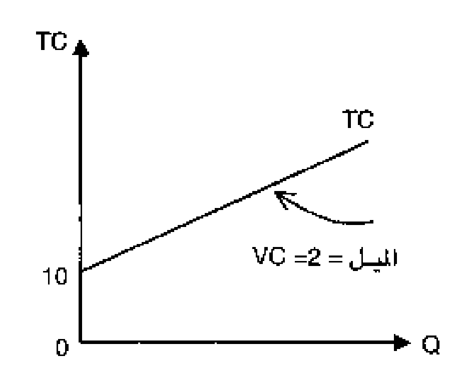
لقد علمنا ان VC = 2, FC = 10 لكل وحدة إنتاج

اذن فان إجمالي التكاليف المتغيرة هي: TVC = 2Q

والتكاليف الكلية تساوي: TC = 10 + 2Q

والتكاليف المتوسطة: $AC = \frac{TC}{Q}$

$$AC = \frac{10 + 2Q}{Q} = \frac{10}{Q} + 2$$



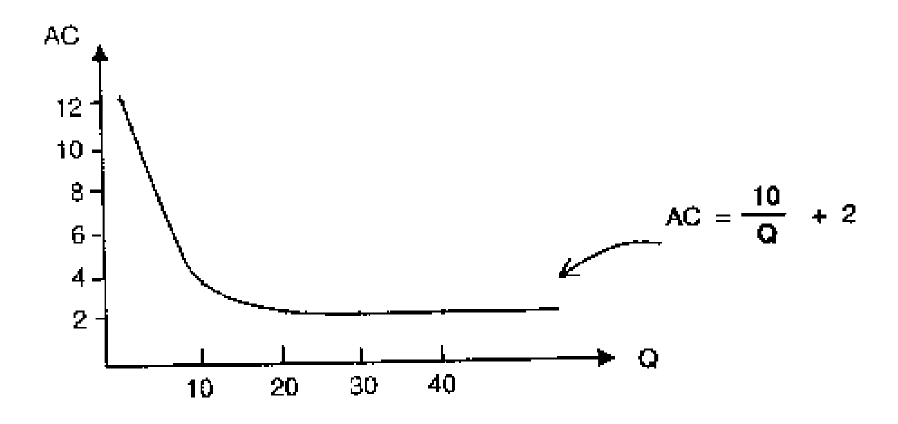
شكل (3)

ان رسم دالة التكاليف الكلية (TC) مبين في شكل (4.2) حيث هـو خـط مستقيم يتقاطع يساوي (0) وميلـه يسـاوي (2). اي ان الميـل هـو التكلفـة المتغـيرة والتقاطع هو التكلفة الثابتة. وطالما كانـت لتكلفـة لمتغـيرة (VC) ثابتـة فـان دالـة (TC) ستكون خطية.

اما رسم منحنى التكاليف المتوسطة (AC)، فإننا نحتاج إلى جدولته وذلك لمعرفـة مسـتوى (AC) عنـد مسـتويات مختلفـة مـن الإنتـاج (Q). نفـترض كميـات مختلفة من (Q) حيث نعوض كـل كميـة عـلى حـدة في دالـة التكـاليف المتوسـطة (AC) لنحصل على (AC) عند تلك المستويات من الإنتاج.

Q	1	4	10	20	30	40
AC	12	4.5	3	2.5	2.3	2.25

ان الرسم المعبر لدالة التكاليف المتوسطة والمسـتند إلى الجـدول السـابق مبين في شكل (4.2).



شكل (4)

ان الاقتصاديون يطلقون على هذا المنحنى (Shaped–L) (شكل L)، اما الرياضـيون فيسمونه (rectangular hyperbola) (القطع المكافئ). لقد اخذ منحنى (AC) هـذا الشكل لان التكاليف المتغيرة (VC) كانت ثابتة مما أدى إلى ان تكون دالة التكاليف الكلية خطية. اما لو كانت لتكاليف المتغيرة تعتمـد عـلى (Q)، فـان دالـة (TC) لـن تكون خطية وبالتالي فان منحنى (AC) سيكون بشكل (U) وليس بشكل (L).

تطبيقات

6. إذا علمت ان $FC = 500$

$TVC = 10\ Q$

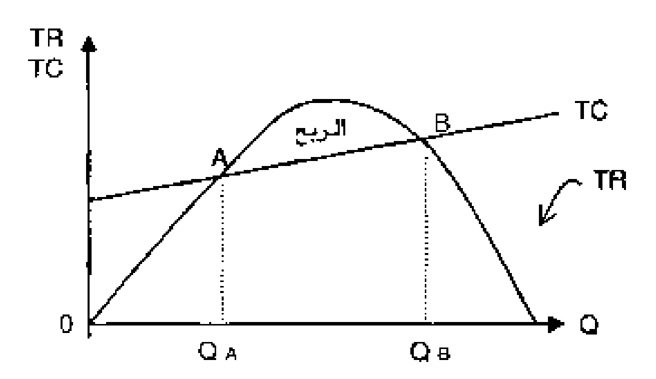
أ. عبر عن دالة TC كدالة للكمية Q.

ب. عبر عن دالة AC كدالة للكمية Q.

ج. ارسم دالة TC ودالة AC.

7-2 الأرباح (Profits)

ان الربح (π) هو الفرق بين الإيـرادات الكليـة (TR) والتكـاليف الكليـة (TC). فلو رسمنا دالة الإيرادات الكلية ودالة التكاليف الكليـة عـلى نفـس الشـكل، فان الفجوة بين الدالتين هي الربح، والشكل (4.2) يبين رسماً عامـاً لتلـك الـدوال. في هذا الشكل نلاحظ ان المحور الأفقي يعـبر عـن الكميـة (Q)، والكميـة تعنـي شـيئاً مختلفاً بالنسبة للدالتين السابقتين. بالنسبة لدالة الإيرادات الكليـة فـان (Q) تعنـي كمية البضائع المباعة، بينما بالنسبة لدالة التكاليف الكلية، فـان (Q) تعنـي الكميـة المنتجة، وقد افترضنا ضمنياً ان الكميـة المنتجـة هـي نفسـها الكميـة المباعـة، أي ان لكميات المنتجة جميعها قد بيعت، وبالتالي لا يوجد فرق بينهما.



ان المنحنيات السابقة تتقاطع في نقطتين (BوA) عند مستويات الإنتاج (Q_BوQ_A) على التوالي عند النقطتين السابقتين فان (TC=TR) وبذلك فلا يوجد أرباح أو خسائر (break even). ولكن لو كان الإنتاج اكبر من (Q_A) واصغر من (Q_B) فان المؤسسة تحقق أرباحا، وذلك لان الإيرادات الكلية تفوق التكاليف الكلية لهذه المستويات من الإنتاج بين (Q_A, Q_B).

ان أقصى أرباح تحصل عندما تكون الفجوة بين (TCوTR) اكبر ما يمكن وأسهل طريقة لمعرفة ذلك هو الحصول على دالة للربح من المعادلة التعريفية.

$$\pi = TR - TC$$

مثال

(1) إذا كانت دالة لطلب هي:

$$2Q = 25 - P$$

وكانت التكاليف الثابتة تساوي (32)، أما التكاليف المتغيرة فتساوي (5) لكل وحدة إنتاج. المطلوب أيجاد دالة الربح ثم رسم هذه الدالة.

(2) عند أي مستوى من الإنتاج يكون الربح مساوياً للصفر (أرباح عادية)؟

(3) ما هو مستوى أقصى أرباح؟

الحل:

نبدأ بان نجد دالة الإيرادات الكلية، حيث ان:

$$TR = P X Q$$

مع وجود دالة الطلب: $2Q = 25 - P$

فإننا نعدلها كالأتي: $P = 25 - 2Q$

وبذلك فان دالة الإيرادات الكلية تصبح:

$$TR = (25 - 2Q).Q$$

$$TR = 25Q - 2Q^2$$

أما التكاليف الكلية فهي تتكون من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة.

من السؤال نعلم ان: $FC = 32$

$TVC = 5Q$

إذن فان التكاليف الكلية تساوي

$TC = 32 + 5Q$

أما الأرباح π فهي الفرق بين (TR و TC) أي:

$$\pi = TR - TC$$

$$= 25Q - 2Q^2 - 32 - 5Q$$

$$\pi = 20Q - 2Q^2 - 32$$

ولرسم دالة الربح هذه، نتبع الخطوات التالية:

الخطوة (1) ان معامل (Q^2) سالب، لذلك فان المنحنى سيكون بشكل معكوس(U).

الخطوة (2) ان الثابت هو (32-)، لذلك فان المنحنى يقطع المحور العمودي عند ($\pi = 32$).

الخطوة (3) ان المنحنى يقطع لمحور الأفقي عندما تكون ($\pi = 0$)، لذلك نحتاج ان نحل المعادلة التربيعية التالية:

$$-2Q^2 + 20Q - 32 = 0$$

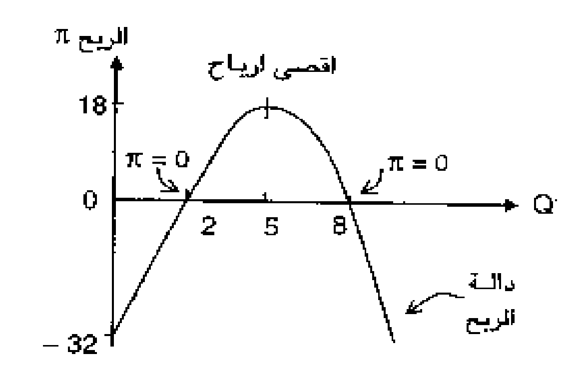
وباستخدام النموذج التربيعي نجد قيمة Q:

$$Q = \frac{-20 \pm \sqrt{(20)^2 - 4 - (-2)(-32)}}{2(-2)}$$

$$= \frac{20 \pm 12}{-4}$$

اذن، فان (Q=8) و(Q=2)

ان دالة الربح قد رسمت في شكل (4.2)، حيث نلاحظ ان الأرباح تساوي الصفر عند الإنتاج (8) و (2).



ولان منحنى الأرباح متماثـل مـن الطـرفين فـان أقصى أربـاح تحصـل عنـد النقطـة المتوسطة بين (Q = 2وQ = 8) أي عند مستوى الإنتاج:

$$\overline{Q} = \frac{2+8}{2} = 5$$

اما مستوى الأرباح عنـد المسـتوى مـن الإنتـاج فنحصـل عليـه مـن دالـة الربح.

$$\pi = -2Q^2 + 20Q - 32$$

$$= -2(5)^2 + 20(5) - 32$$

$$= -50 + 100 - 32$$

$$= 18$$

تطبيقات

7. إذا كانت دالة الطلب هي:

$P = 14 - 2Q$

والتكـاليف الثابتـة تسـاوي (12)، امـا التكـاليف المتغـيرة فهـي (4) لكـل وحدة إنتاج المطلوب هو:

أ. إيجاد دالة الربح بالنسبة للكمية.

ب. رسم دالة الربح.

ج. إيجاد المستوى الأعلى للأرباح وكمية الإنتاج عند هذا لمستوى من الارباح.

8-2 تحديد الأوضاع المثلى وتطبيقاتها الاقتصادية

Optimization and its Economic Applications

ان مهمة إيجاد القيم القصوى (maximum values) أو القيم الصغرى (minimum values) للدالة تسمى بالا مثلية (Optimization). وهذا موضوع هام في الاقتصاد الرياضي. وسوف نركز اهتمامنا في هذا القسم على استخدام النقاط الحرجة، لدوال معينة مثل الايرادات، التكاليف، الأرباح ودوال الانتاج وسوف نبين كيفية استخدام الأسلوب الرياضي في تحديد الأوضاع المثلى لإيجاد النتائج النظرية العامة للكثير من العلاقات الاقتصادية.

9-2 تعظيم الإيرادات الكلية Maximization of Total Revenue

لنفرض إننا نريد ان نعظم الإيرادات الكلية لمؤسسة ما باستخدام أسلوب النهايات. فإذا علمنا ان دالة الإيراد الكلي للمؤسسة هي:

$$TR = 32\,Q - Q^2$$

لإيجاد القيم الحرجة، فإننا نشتق دالة الإيراد الكلي ثم نساويها بالصفر كالتالي:

$$\frac{dTR}{dQ} = 32 - 2Q = 0$$

$$\therefore \quad Q = 16$$

وهذا يعني أن (Q = 16) هي قيمة حرجة.

نستخرج المشتقة الثانية لمعرفة هل هذه النقطة الحرجة تمثل نهاية صغرى ام عظمى.

$$\frac{d^2TR}{dQ^2} = -2 < 0$$

إذن هي نهاية عظمى محلية. وبالتالي، فان الإيرادات الكلية سوف تصل لمستواها الأعلى (maximum) إذا كان الإنتاج (Q= 16). نعوض هذه القيمة في دالة الإيرادات الكلية:

$$TR = 32\,(16) - (16)^2$$

$$TR = 256$$

وهي قيمة الإيرادات الكلية للمؤسسة عندما ($Q = 16$). وهي النقطة الحرجة التي تحقق أعلى إيراد.

تطبيقات

3. عظم دالة الإيراد التالية:

$$TR = 1000\,Q - 4\,Q^2$$

وذلك عن طريق:

أ. أيجاد القيم الحرجة.

ب. اختبار المشتقة الثانية.

ج. ما هو المستوى الأعظم (maximum) للإيرادات.

4. من دالة الطلب التالية.

$$P + 2Q = 20$$

أ. استخرج دالة الإيرادات الكلية.

ب. ما هو مستوى الإنتاج الذي يعظم الإيرادات الكلية.

10-2 تدنية التكاليف الكلية (TC) Maximization of Total Cost

اذا كانت دالة التكاليف الكلية لمؤسسة ما ممثلة بالدالة التالية:

$$TC = 31 + 24Q - 5.5Q^2 + \frac{1}{3}Q^3$$

نحتاج هنا ان نعلم قيمة الإنتاج الذي يجعل التكاليف الكلية تصل إلى أدنى مستواً بالصفر، أي أننا نريد ان نجدد النهاية الصغرى لدالة لتكاليف السابقة لإيجاد القيم الحرجة التي تعطي اقل تكاليف ممكنة، نجد المشتقة الأولى لدالة التكاليف السابقة ثم نساويها بالصفر، أي:

$$\frac{dTC}{dQ} = 24 - 11Q + Q^2 = 0$$

$$\therefore\ (Q - 8)(Q - 3) = 0$$

وبالتالي فان القيم الحرجة (critical values) هي:

$Q = 3$ و $Q = 8$

أي ان هناك قيمتين حرجتين، ونحـن نبحـث عـن القيمـة الحرجـة التـي تحقق اقل التكاليف، وعليه نوجد المشتقة لثانية لنعلم عند أي مـن القـيم الحرجـة السابقة تكون دالة التكاليف الكلية (TC) عند نهايتها الصغرى أو العظمى، وعليه،

$$\frac{d^2TC}{dQ^2} = 11 + 2\ Q$$

وعندما تكون (Q = 8)، فان إشارة المشتقة لثانية ستكون:

$$\frac{d^2TC}{dQ^2} = -11 + 2(8) = +\ 5 > 0$$

وبما ان إشارة المشتقة الثانية موجبة، فـان دالـة التكـاليف سـتكون عنـد نهايتها الصغرى عند مستوى الإنتاج (Q = 8). ان قيمة التكاليف عند هذا المسـتوى من الإنتاج هي:

$$TC = 31 + 24\ (8) - 5.5\ (8)^2 + \frac{1}{3}\ (8)^3$$

اما عنـد النقطـة الحرجـة الثانيـة (Q = 3). فـان اشـارة المشـتقة الثانيـة ستكون:

$$\frac{d^2TC}{dQ^2} = -11 + 2(3) = -5 < 0$$

وبما ان إشارة المشتقة الثنية سالبة، فـان ذلـك يعنـي ان دالـة التكـاليف الكلية ستكون عند نهايتها العظمى عند مستوى الإنتاج (Q = 3). ان قيمة التكاليف عند هذا المستوى من الإنتاج هي:

$$TC = 31 + 24(3) - 5.5\ (3)^2 + \frac{1}{3}\ (3)^3$$

$$TC = 62.\ 50$$

ومن هذا نسـتنتج انـه عنـدما تكـون (Q = 8) فـان (TC) سـتكون عنـد نهايتها الصغرى (هو الهدف المنشود). وعنـدما تكـون (Q = 3) فـان (TC) سـتكون عند نهايتها العظمى وهو ما لا نرغب به لانه من غير الممكـن الاسـتمرار في الإنتـاج عندما تكون التكاليف اكبر ما يمكن

5. من دالة التكاليف التالية:

$$TC = Q^2 + 3Q = 36$$

أ. احسب مستوى الإنتاج الذي يجعل (TC) تصل لأدنى مستواً لها.

ب. احسب قيمة التكاليف المتوسطة (AC) (Average cost) وقيمة التكاليف الحدية (MC) (marginal cost) عند ذلك المستوى من الإنتاج.

11-2 تعظيم الربح (π) (Profit Maximization)

ان الأرباح كما نعلم هي افرق بين الإيرادات الكلية (TR) والتكاليف الكلية (TC). ان هدف المنظم هو تعظيم الربح، وهذا يتطلب منه ان يحدد مستوى الإنتاج (Q) الذي يعطيه أقصى ربح ممكن (maximum Profit).

يمكن تحديد مستوى الإنتاج (Q) الذي يعظم الربح (π) عن طريق معرفة أسلوب تحليل النهاية العظمى، ويتم ذلك حسب التحليل التالي:

يعرف الربح (π) بأنه الفرق بين الإيراد لكلي (TR) والتكاليف الكلية (TC)، أي:

$$\pi = TR =- TC \qquad (1)$$

فإذا افترضنا ان كلا من (TRوTC) هم دوال للإنتاج (Q) فقط، فان ذلك يعني ن الأرباح ستكون دالة للإنتاج أيضا، أي ان:

$$TR = r\,(Q)$$

$$TC = c\,(Q)$$

$$\therefore \pi = r\,(Q) - c\,(Q) \qquad (2)$$

ان المعادلة (2) تشير إلى ان الربح هو دالة الإنتاج. وللحصول على مستوى الإنتاج الذي يعظم الربح نتبع الخطوات التالية:

1. ان الشرط الضروري للنهاية العظمى ان تكون المشتقة الأولى لدالة الربح مساوية للصفر أي:

$$\frac{d\pi}{dQ} = \frac{dTR}{dQ} - \frac{dTC}{dQ} = 0$$

$$\therefore \quad \frac{dTR}{dQ} = \frac{dTC}{dQ}$$

أي ان: MR = MC

وعليه فان الشرط الأول الذي يجعل الإنتاج يعظم الربح هو MR=MC

أي ان الإيراد الحدي يساوي التكلفة الحدية. ولكن بموجب هـذا الشرط فان المؤسسة تحقق ربحاً عند مستوى الإنتاج الذي تتساوى عنده الإيرادات الكليـة مع التكاليف لكلية، ولكن ذلـك لم يوضـح هـل تلـك الأربـاح سـتكون أقصىـ أربـاح ممكنة ام أدنى أرباح ممكنة لذلك هناك ضرورة لمعرفة الشرط الثاني:

2. ان الشرط الثاني والكافي (sufficient condition) يتطلـب معرفـة المشـتقة لثانيـة لدالة الربح. فإذا كانت قيمة المشتقة الثانية سالبة فان دالة الـربح تكـون قـد وصلت إلى اعظم مستواً لها.

مثال (1):

عظم دالة الربح التالية ثم حدد قيمة أقصى أرباح:

$$\pi = Q^3 - 6Q^2 + 1440Q - 545$$

الحل:

(1) نسـتخرج المشـتقة الأولى ونجعلهـا مسـاوية للصـفر حتـى نجـد القـيم الحرجـة للإنتاج

$$\frac{d\pi}{dQ} = -3Q^2 - 12Q + 1440 = 0$$

$$-3\,(Q-20)\,(Q+24) = 0$$

إذن فان القيم الحرجة للإنتاج هـي:

$Q = 20$ او $Q = -24$

إننا سنهمل القيم السالبة لأنها غير منطقية (ج) نستخرج المشتقة الثنيـة ونفحص إشارتها عند القيمة الحرجة ($Q = 20$)

$$\frac{d < \pi}{dQ^2} = -6Q - 12$$

$$= -6\,(20) - 12 = -132 < 0$$

وبما ان قيمة المشتقة الثانية سالبة، فان دالة الأرباح تصل إلى أعلى مستوى لها عند الإنتاج ($Q = 20$).

$$\pi = -(20)^3 - 6\,(20)^2 + 1440\,(20) - 545$$

$$\pi = 17855$$

مثال (2):

إذا كانت دالة الطلب لسلعة ما هي: $P + Q = 3$

وكانت آلة التكاليف الكلية كالتالي: $TC = 0.5\,Q^2 + 6Q + 7$

أ. أوجد قيمة الإنتاج الذي يعظم الأرباح.

ب. احسب الإيراد الحدي (MR) والتكاليف الحدية (MC) عند ذلك المستوى من الإنتاج. ماذا تستنتج من ذلك.؟

الحل:

أ. حتى نجد الربح لا بد أولا ان نجد الإيرادات الكلية. ان الإيرادات الكلية (TR) معرفة بأنها:

$$TR = P.Q$$

نعيد ترتيب دالة الطلب ليكون السعر (P) دالة في الكمية (Q)، وكما يلي:

$$P + Q = 30$$

$$\therefore\ P = 30 - Q$$

أذن فان الإيراد الكلي (TR) يساوي:

$$TR = P.Q$$

$$TR = (30 - Q).Q$$

$$TR = 30Q - Q^2$$

ان الربح معرف بانه الفرق بين الإيراد الكلي (TR) والتكاليف الكلية (TC)، أي:

$$\pi = TR - TC$$

وبما ان الإيراد الكلي هو:

$$TR = 30Q - Q^2$$

والتكاليف الكلية مبينة لنا من السؤال وهي:

TC = 0.5 Q2 + 6Q + 7

اذن، فان الربح يساوي:

$$\pi = (30Q - Q^2) - (0.5Q^2 + 6Q + 7)$$

$$\pi = 30Q - Q^2 - 0.5Q^2 - 6Q - 7$$

$$\pi = 24Q - 1.5\,Q^2 - 7$$

وألان للحصول على اكبر ربح ممكن نتبع الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: نجد المشتقة الأولى لدالة الربح ونجعلها مساوية للصفر:

$$\frac{d\pi}{dQ} = 24 - 3Q = 0$$

$$3Q = 24$$

$$Q = 8$$

أذن توجد قيمة حرجة واحدة عندما (Q = 8)

الخطوة الثانية: لتحديد الوضع عند تلك القيمة الحرجة، نوجد المشتقة الثانية وهي:

$$\frac{d^2\pi}{dQ^2} = -3 < 0$$

وطالما ان قيمة المشتقة الثانية ذات إشارة سالبة، فان الربح سيصل للحد الأقصى عندما (Q = 8)، وبعد هذا المستوى من الإنتاج، فان الربح يبدأ بالانخفاض والتناقص ولهذا فان الإشارة السالبة تشير إلى الوضع الأعلى وبعده يبدأ بالانخفاض.

الخطوة الثالثة: ان قيمة الربح عند هذا المستوى من الإنتاج هي:

$$\pi = 24Q - 1.5\,Q^2 - 7$$

وبالتعويض نحصل على :

$$\pi = 24(8) - 1.5\,(8)^2 - 7$$

$$\therefore \pi = 89$$

ب. حتى نجد الإيراد الحدي (MR) والتكلفة الحدية (MC) فإننا نحتاج ان نشتق دالة الإيراد الكلي ودالة التكاليف الكلية كلاً على حدة:

$$TR = 30\,Q - Q^2$$

$$\therefore MR = \frac{dTR}{dQ} = 30 - 2Q$$

وعند مستوى الإنتاج (Q = 8)، فان قيمة (MR) هي:

$MR = 30 - 2\ (8) = 14$

أما التكلفة الحدية فنجدها من الاشتقاق الأول لدالة التكاليف الكلية

$TC = 0.5Q^2 + 6\ Q + 7$

$$M\,C = \frac{dTC}{dQ} = Q + 6$$

وعند مستوى الانتاج Q = 8 فان قيمة MR هي:

$MC = 8 + 6 = 14$

نلاحظ من ذلك انه عند مستوى الإنتاج (Q = 8) فان قيمة الإيراد الحدي يساوي قيمة التكلفة الحدية، أي ان: MR = MC = 14

إذن فانه عند النقطة التي تحقق اعظم أرباح فان:

الإيراد الحدي = التكلفة الحدية

تطبيقات

6. إذا علمنا دوال الإيراد الكلي والتكلفة لكلية التالية، أوجد قيمة الإنتاج الذي يعظم الأرباح، ثم قيمة الارباح، ثم اثبت انه عند أقصى أرباح فان MR = MC

(a) $TR = 1400\ Q - 6Q^2$

$TC = 1500 + 80\ Q$

(b) $TR = 4350\ Q - 13Q^2$

$TC = Q^3 - 5.5\ Q^2 + 150\ Q + 675$

الضرائب والربح:

تقسم الضرائب إلى قسمين، الأول ذا قيمة ثابتة ومقطوعة.

تفرض على المؤسسة بصرف لنظر عن حجم الإنتاج. وهي بذلك تدخل ضمن التكاليف الثابتة، وبذلك فهي لا تؤثر على شرط تعظيم الربح. وبما ان دالة التكاليف الكلية تشمل مجموع التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة:

$$TC = FC + VC$$

حيث ان (FC) هي التكاليف الثابتة و (VC) هي التكاليف المتغيرة. فان مشتقة دالة التكاليف الكلية ستكون مساوية لمشتقة دالة التكاليف المتغيرة فقط، لان مشتقة دالة التكاليف الثابتة تساوي صفراً بغض النظر عن حجمها.

اما القسم الثاني من الضرائب فيفرض على الوحدات المنتجة. وبالتالي فان هذا النوع من الضرائب يعتمد على عدد الوحدات المنتجة. لذلك فان هذه الضريبة تؤثر على شرط تعظيم الأرباح من خللا زيادتها للتكاليف المتغيرة، وبالتالي زيادة التكاليف الحدية. ان هذه الضريبة تسمى ضريبة الوحدة الواحدة (Per unit tax).

مثال:

اذا كانت مؤسسة ما تواجه دالة الطلب التالية على منتجها:

$$p = 32 - 2Q$$

وكانت دالة التكاليف الكلية لإنتاجها كالتالي:

$$TC = Q^2 + 2Q + 8$$

احسب التالي:

(1) ما هو مستوى الإنتاج الذي يعظم الأرباح، وقيمة الربح عند ذلك المستوى من الإنتاج وما هو سعر السلعة.

(2) إذا فرضت الحكومة ضريبة على الأرباح بمقدار (10) دنانير، ما تأثير ذلك على الإنتاج (Q) والأرباح (π) والسعر (P).

(3) إذا فرضت الحكومة ضريبة بمقدار(25%) على الإيرادات الكلية، ما تأثير ذلك على الإنتاج، الربح، والسعر.

(4) إذا فرضت الحكومة ضريبة مبيعات بمقدار (6) دينار على كل وحدة إنتاج ما تأثير ذلك على الإنتاج، اربح، السعر.

الحل:

(1) بما ان دالة الطلب على السلعة هي:

$$P = 32 - 2Q$$

فان دالة الإيراد الكلية هي: $TR = P.Q$

$$TR = (32 - 2Q).Q$$

$$TR = 32Q - 2Q^2$$

وبما ان دالة الربح هي:

π = TR – TC

$\pi = (32 Q - 2Q^2) - (Q^2 + 2Q + 8)$

$\pi = 32 Q - 2Q^2 - Q^2 - 2Q - 8$

$\pi = 30 Q - 3 Q^2 - 8$

نجد المشتقة الأولى لدالة الربح ونجعلها مساوية للصفر:

$$\frac{d\pi}{dQ} = 30 - 6 Q = 0$$

30 – 6 Q

5 = Q

إذن تصل الأرباح إلى قيمة حرجة عند (Q=5). نجد المشتقة الثانية عند تلك النقطة الحرجة:

$$\frac{d^2\pi}{dQ^2} = -6 < 0$$

إذن تصل الأرباح إلى أقصى مستوى عند الإنتاج (Q=5). ان قيمة الأرباح

عند ذلك المستوى من الإنتاج تساوي:

$\pi = 30 (5) - 3 (5)^2 - 8$

$\pi = 150 - 75 - 8$

$\pi = 83$

اما السعر فنجده من دالة الطلب:

P = 32 – 2 (5) = 32 – 10 = 22

إذن لدينا القيم التالية:

Q = 5 و π = 83 و P = 22

(2) إذا فرضت الحكومة ضريبة مقطوعة بمقدار (10) دنانير، فان تأثير ذلك على الإنتاج والأرباح والسعر سيكون كالتالي:

π = TR – TC – T

حيث (T) هي مقدار الضريبة المقطوعة

$\therefore \pi = 30 Q - 3 Q^2 - 8 - 10$

نجد المشتقة الأولى ونساويها بالصفر:

$$\frac{d\pi}{dQ} = 30 - 6Q = 0$$

إذن النقطة الحرجة هي: Q = 5

ونجد المشتقة لثانية

$$\frac{d^2\pi}{dQ^2} = -6 < 0$$

وبما ان قيمة المشتقة لثانية سالبة، فان دالة الربح تبلغ نهايتها العظمى عند مستوى الإنتاج (Q = 5)

وقد بلغت قيمة الربح عند مستوى الإنتاج السابقة:

$$\pi = 30\ (5) - 3\ (5)^2 - 8\ -10$$

$$\pi = 150 - 75 - 18 = 57$$

$$P = 32 - 2(5)2 = 22$$

نلحظ ان فرض الضريبة الثابتة لم يـؤثر عـلى كميـة الإنتـاج التـي تعظـم الأرباح حيث ان (Q=5) بقيت كما هي. كما إنها لم تؤثر عـلى سـعر السـلعة حيـث بقي السعر (P =22) أما الأرباح فإنها انخفضت من (π = 83) إلى (π = 57).

ان السبب في عدم تأثير الضريبة المقطوعة عـلى الإنتـاج والسـعر هـو ان الضريبة الثابتة قد تلاشت عنـدما حصـلنا عـلى المشـتقة الأولى لدالـة الـربح. أي ان الإيراد الحدي (MR) والتكلفة الحدية (MC) لم يتأثرا مطلقاً بالضريبة الثابتة، لـذلك فان مساواة (MRوMC) بقيت كما هي عند مستوى أقصى أرباح.

(3) إذا فرضت الحكومة ضريبة على الإيرادات الكلية بمقدار (25%)، فان دالة الربح تصبح:

$$\pi = (1-0.25)\ TR - TC$$

$$\pi = 0.75\ (32Q - 2Q^2) - (Q^2 + 2Q + 8)$$

$$\pi = 2.5\ Q^2 + 22Q - 8$$

حتى نعظم دالة الربح الصافية التي حصـلنا عليهـا، نجـد المشـتقة الأولى ونجعلها مساوية للصفر.

$$\frac{d\pi}{dQ} = -5Q + 22 = 0$$

النقطة الحرجة هي: Q= 4.4

$$\frac{d^2\pi}{dQ^2} = -5<0$$

مما يدل على وجود نهاية عظمى، أي ان أرباح ستكون اعظـم مـا يمكـن عند مستوى الإنتاج (Q= 4.4) اما السعر فيساوي:

$$P = 32 - 2Q = 32 - 2\,(4.4) = 32.2$$

$$\pi = 2.5\,(4.4)^2 + (4.4) - 8$$

$$\pi = 40.4$$

لاحظ ان فرض الضريبة على الإيرادات قد أدى إلى خفض إنتاج المؤسسة مـن (Q = 5) إلى (Q = 4.4). أيضا، فـان المؤسسـة قـد رفعـت سـعرها مـن (P = 22) إلى (P = 23.2) وانخفضت أرباحها من (π = 83) (قبل فرض الضريبة) إلى (π = 40.4)، وذلك لأن الحكومة قد حصلت عـلى نسـبة (25%) مـن الإيـرادات الكليـة أي (0.25 TR)، وبذلك فان إيرادات الحكومة هي:

$$0.25\,(32\,Q - 2Q^2)$$

وبما ان (Q = 4.4)، فان إيرادات الحكومة تساوي:

$$0.25\ [32\,(4.4) - 2(4.4)^2\,] = 25.52$$

(4) إذا فرضت مبيعات بمقدار (6) دينار على كل وحدة إنتاج. بـذلك فـان دالـة الـربح الصـافي سـتكون كالتالي (علماً بان دالتي (TRوTC) لم تتغير عن السابق).

$$\pi = 32Q - 2Q^2 - (Q^2 + 2Q + 8) - 6Q$$

$$\pi = -3Q^2 + 24\,Q - 8$$

نجد المشتقة الأولى لدالة الربح الصافية ونساويها بالصفر:

$$\frac{d\pi}{dQ} = 6Q + 24 = 0$$

النقطة الحرجة هي: (Q = 4)

$$\frac{d^2\pi}{dQ^2} = -6 < 0$$

مما يعني ان الأرباح الصافية تصل لأعظم مستوى لها عند (Q = 4)، وبسعر يساوي:

$$P = 32 - 2Q = 24$$

والأرباح تساوي: $\pi = -3(4)^2 + 24(4) - 8$

$$\pi = 40$$

لاحظ ان فرض ضريبة المبيعات (Sales Tax) قد نتج عنها نقص في الإنتاج من (Q = 5) إلى (Q = 4). واضطرت الشركة لرفع السعر إلى (P = 24) بعد ان كان (P = 22). أيضا فان الأرباح قد انخفضت إلى (π = 40) بينما كانت قبل فرض الضريبة (π = 83). ان الحكومة قد استفادت من فرض ضريبة المبيعات اذ ان حصيلتها تساوي (6Q) أي:

$6Q = 6(4) = 24$ دينار

تطبيقات

7. إذا كانت دالة الإيراد الكلي لمشروع ما كالتالي:

$$TR = 20Q - Q^2$$

ودالة التكاليف الكلية هي:

$$TC = \frac{1}{3}Q^3 - 6Q^2 + 29Q + 15$$

أ. أوجد مستوى الإنتاج الذي يعظم الربح ومقدار الربح المتلازم مع هذا المستوى ن الإنتاج. ما هو مقدار (MCوMR) عند ذلك المستوى من الإنتاج؟

ب. إذا فرضت الحكومة مقدار مبيعات (10) دينار لكل وحدة إنتاج. ما تأثير ذلك على الإنتاج الذي يعظم الأرباح ومقدار الربح. ما هو مقدار(MR و MC) في هذه الحالة؟

(8) من دوال التكاليف والإيرادات التالية، اجب على الأسئلة اللاحقة:

$$TR = 5900Q - 10Q^2$$

$$TC = 2Q^3 - 4Q^2 + 14Q + 845$$

أ. أوجد مستوى الإنتاج الذي يعظم الأرباح ومقدار الربح الملازم لهذا المستوى من الإنتاج. ما هو مقدار (MR و MC).

ب. إذا فرضت الحكومة ضريبة مقطوعة (ثابتة) بمقدار (10) دنانير. ما تأثير ذلك على الإنتاج والأرباح. ما مقدار (MR و MC). هل أثر فرض الضريبة الثابتة على الإيرادات الحدية والتكاليف الحدية؟ بين ذلك.

12-2 تعظيم الإنتاج (Maximizing Output)

من الممكن استخدام دالة الإنتاج (Production Function) في الأجل القصير (short-run) لمنشاة معينة أو لقطاع معين للاستفادة من فكرة النهايات العظمى والصغرى، مثل إيجاد كمية عنصر الإنتاج المتغير الذي يعظم الإنتاج.

مثال:

إذا كانت دالة الإنتاج قصيرة الأجل لمنشاة ما هي:

$$Q = 6L^2 - 0.2L^3$$

حيث ان (L) هي عدد العمال (وبافتراض ان الإنتاج في الأجل القصير دالة لعنصر واحد هو العمل).

(1) أوجد حجم العمالة اللازمة لتعظيم الإنتاج ثم ارسم دالة الإنتاج.

(2) أوجد حجم العمالة الذي يعظم الإنتاجية المتوسطة للعمال (AP_L). واحسب الإنتاجية الحدية للعمال (AP_LوMP_L) عند ذلك المستوى من العمالة (L). ماذا نستنتج من ذلك؟

الحل:

(1) هدفنا ان نجد مستوى العمالة (L) الذي يعظم الإنتاج (Q):

$$Q = 6L^2 - 0.2L^3$$

الخطوة الأولى: نجد المشتقة الأولى لدالة الإنتاج ونساويها بالصفر.

$$\frac{dQ}{dL} = 12L - 0.6L^2 = 0$$

$$L(12 - 0.6L) = 0$$

إذن $L = 0$

أو $12 - 0.6L = 0$

$L = 20$

اذن فان النقطة الحرجة هي: $L = 0$ $L = 20$

الخطوة الثانية: نجد المشتقة الثانية ونقيمها عند النقاط الحرجة

$12 - 0.6\, L = 0$

وعندما $L = 0$

$$\frac{d^2Q}{dL^2} = 12 - 1.2(0) = 12 > 0$$

وهذا يؤكد انه عند استخدام ($L = O$) فان الإنتاج يكون أدنى ما يمكن (minimun) حيث ان الإنتاج (Q) سيكون:

$$Q = 6(0)^2 - 0.2\,(0)^3 = 0$$

وعندما يكون حجم العمالة ($L = 20$)، فان إشارة المشتقة الثانية هي:

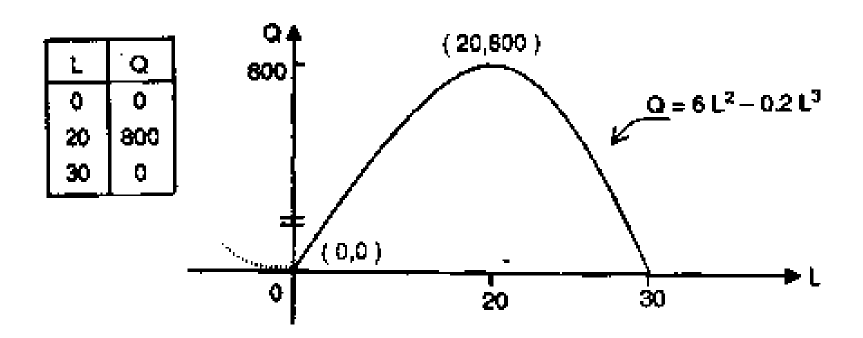
$$\frac{d^2Q}{dL^2} = 12 - 1.2\,(20)$$

$$= 12 - 24 = -12 < 0$$

مما يعني انه عند توظيف (20) عاملاً، فان دالة الإنتاج ستصل لأعلى مستوى لها(maximum). حيث ان (Q) يساوي:

$$Q = 6(20)^2 - 0.2\,(20)^3 = 800$$

لقد بينا ان أدنى نقطة في دالة الإنتاج قد كانت عند (0,0)، وأقصى نقطة على دالة الإنتاج هي (20,800). إذن فالرسم البياني لدالة الإنتاج سيكون كما في الشكل (9.7) التالي.



الشكل (6)

(2) لحساب حجم العمالة الذي يعظم الإنتاجية المتوسطة للعمال (AP_L)، فإننا نعلم ان:

$$AP_L = \frac{Q}{L}$$

وتسمى هذه بإنتاجية العمل (Lapor Productivity) وذلك لأنهـا تقـيس الإنتاجية المتوسطة لكل عامل.وفي مثالنا فان:

$$AP_L = \frac{6L^2 - 0.2L^3}{L}$$

$$AP_L = 6L - 0.2L^2$$

نستخرج المشتقة الأولى لدالة الإنتاج المتوسطة للعمال ونساويها بالصفر:

$$\frac{d\ AP_L}{dL} = 6 - 0.4L = 0$$

إذن النقطة الحرجة هي L = 15

نستخرج المشتقة لثانية لتحديد نوع هذه النقطة الحرجة:

$$\frac{d^2 AP_L}{dL^2} = -0.4 < 0$$

إذن هي نقطة نهاية عظمى وبالتالي، فان (AP_L) ستبلغ أعلى مستوى لها عندما توظف لمؤسسة (15) عاملاً، حيث ستبلغ الإنتاجية المتوسطة عند هذا المستوى من التوظيف:

$$AP_L = 6(15) - 0.2(15)^2 = 45$$

أي ان أعلى كمية من البضائع ستنتج من العامل الواحد هي (45) وحدة.اما الإنتاجية الحدية للعمال (MP_L) فنستخرجها من الاشتقاق الأول لدالة الإنتاج، أي:

$$Q = 6L^2 - 0.2L^3$$

$$MP_L = \frac{dQ}{dL} = 12L - 0.6L^2$$

وعند ($L = 15$) فان الإنتاجية الحدية للعمال تساوي:

$$MP_L = 12(15) - 0.6(15)^2$$

$$MP_L = 45$$

نلاحظ من ذلك انه عند ($L = 15$)، فان قيمة (MP_LوAP_L) متساويتان:

$$MP_L = AP_L = 45$$

نستنتج من ذلك انه عندما يصل الإنتاج المتوسط للعمال (AP_L) إلى أعلى نقطة (maximum) فان:

الإنتاج الحدي للعمال = الإنتاج المتوسط للعمال

تطبيقات

9. إذا كانت دالة الإنتاج قصيرة الأجل لمنشاة ما هي:

$$Q = 300L^2 - L^4$$

أ. أوجد حجم العمالة الذي يعظم حجم الإنتاج المتوسط للعمال(AP_L).

ب. اثبت انه عند حجم العمالة في الفرع (أ) أعلاه، فان

$$MP_L = AP_L$$

من دالة الإنتاج قصيرة الأجل أوجد حجم راس المال (K) الذي يعظم الإنتاج المتوسط لراس المال.

$Q = 90\ K^2 - K^3$

$$Q = t^{\infty} t^{B} (A\ K^{\infty} L^{-})$$ (t) عامل مشترك

$$Q = t^{\infty + B} (A\ K^{\infty} L^{B})$$ (باستخدام قاعدة الأسس الأولى)

نلاحظ ان الإنتاج قد ازداد بمقدار الأس الذي رفع له العدد (t) وهو (+B). فإذا كانت قيمة الأسس (+B) اقل من (1)، فإننا نعلم بان الإنتاج قد ازداد بنسبة اقل من نسبة الزيادة في عناصر الإنتاج، ونصف ذلك بان دالة الإنتاج تتصف بتناقص عوائد الحجم (d ecreasing returns to scale).

وبشكل عام، فان دالة الإنتاج بالشكل

$Q = f(K,L)$

يقال بأنها متجانسة (homogenous) إذا:

$f(t\,K\,,\,t\,L) = t^{n} f(K\,,\,L)$

لرقم معين (n)، وهذا يعني انه عندما يضرب المتغيرين (LوK) بمقدار ما (t مثلاً)، فان أس ذلك المقدار، (n)، تسمى درجة التجانس (the degree of homogeneity). وفي مثالنا السابق، كانت درجة التجانس تساوي (α +B) وبشكل عام، فإن درجة التجانس تأخذ الأشكال التالية:

$\alpha + B = 1$ تتصف دالة الإنتاج بثبات العوائد على الحجم.

$\alpha + B > 1$ تتصف دالة الإنتاج بتزايد العوائد على الحجم.

$\alpha + B < 1$ تتصف دالة الإنتاج بتناقص العوائد على الحجم.

مثال:

بالنسبة لدالة الإنتاج التالية:

$$Q = 12K^{\frac{1}{2}}\ L^{\frac{1}{2}}$$

هل هذه الدالة متجانسة؟ ما هي درجة تجانسها.

بين درجة العوائد على الحجم لهذه الدالة.

السابقة بعد الزيادة كما يلي:

$$f(tk.tL) = 12(tk)^{\frac{1}{2}}(tL)^{\frac{1}{2}}$$
$$= 12t^{\frac{1}{2}}k^{\frac{1}{2}}t^{\frac{1}{2}}L^{\frac{1}{2}}$$
$$= t^{\frac{1}{2}}t^{\frac{1}{2}}(12K^{\frac{1}{2}}L^{\frac{1}{2}})$$
$$f(TK,TL) = t^{1}(12K^{\frac{1}{2}}L^{\frac{1}{2}})$$

إذن، فان دالة الإنتاج متجانسة، ودرجة التجانس هـي (1). لـذلك يمكننـا الاستنتاج ان تلك الدالة تتصف بثبات العوائد على الحجم.

تطبيقات

(12) بين درجة التجانس لدوال الإنتاج التالية، وكـذلك درجـة العوائـد عـلى الحجـم لكل منها.

a) $Q = K^{0.3} L^{0.5}$

b) $Q = 7 K L^{2}$

c) $Q = \dfrac{3K^{2}}{5L^{2}}$

13-2 أثر المساعدات الحكومية على التغيير التقني وتحقيق الرفاهية الاجتماعية

إن الأهمية الأساسية للتقدم التقني أمر معترف به في أدبيات النمـو الاقتصـادي حيث يعد النمو الاقتصادي مرادفاً لزيادة كمية ونوعية وتنوع السلع التي أصبحت متاحـة للبشرية على مر الزمن، كما أنها تعني ضمناً، وبفضل التحسن المطرد لفنون الإنتـاج إضـافة إلى زيادة على تدني الجهد ألبدني للعمل مع مرور الوقت، وكل ذلك ناتج عن التغير التقنـي. بيد أن التغيرات لا تتم في خطوة واحدة، بل أنها عمليـة ديناميكيـة حيـث المعرفـة التقنيـة تستند على ذاتها، وتؤدي إلى زيادة نطـاق المنتجـات المتاحـة وعمليـات الإنتـاج إلى توسـيع نطاق التقدم التقني وارتفاع القدرة على التنوع الاقتصادي، أن هذه العمليـة تـؤدي كـذلك إلى مضاعفة مجال التجميع للسلع الإنتاجية وبالتالي يؤدي إلى فتح سبل جديـدة للاسـتفادة من المعارف المتاحة.

وتعد قدرة الدول عـلى الاسـتفادة مـن تلـك الفـرص حاسـمة في تحديـد قدرتها على تحقيق النمو الاقتصادي وهنالك فارق بـين أن يكـون البلـد قـادراً عـلى تجميع منتجات ما أو

التفوق في عملية منتوج معين مستفيداً من المعرفة المتاحة وبين أن يكون ذلك البلد قادراً على إدخال تحسينات على المنتجات وعلى عملية الإنتاج وإضافة الجديد إلى المعارف التقنية[21].

إن نماذج النمو الداخلية قد وفرت إطار عمل يمكن من خلالها التأثير في السياسة الاقتصادية ورفاهية المجتمع وفي بعض الحالات يظهر معدل النمو البعيد المدى والقريب متأثرين أساسين هم المنافسة غير التامة والظواهر الخارجية أو المؤثرات الخارجية. أن كلاهما يمثلان تشويهاً للسوق التي تتمتع التخصيص الأمثل للموارد وبذلك تجعل الحالة موجهة للسياسات المقترحة إلى تحسين الكفاءة والفاعلية الاقتصادية.

إن السياق الديناميكي الذي يميز نماذج النمو الداخلي لأي بلد، يمثل تعقيدات خطيرة لأن القصد منها هو صياغة سياسات مثلى وملائمة لأي حالة محتملة، ولكن المشكلة ببساطة هي في سياقها الثابت، لأن الممارسات الشائعة في هذه النماذج هي الحصول على سياسة مثلى عندما يكون الاقتصاد بحالة الثبات[22].

لذا فان الانتقال الديناميكي لهذه النماذج أصبح معروفاً، لذا جاء الوقت المناسب لكي نتأمل ماذا يحدث لهذه السياسات عندما يكون الاقتصاد في حالة تحول من النماذج الديناميكية لسوق واحدة ولها سلوك وتباين زمني، وفي هذه الحالة نرى أن السياسة المثلى يجب أن تتغير عن ما كانت عليه في سياقها الثابت وتنتقل إلى حالة ديناميكية فاعلة.

نود أن نوضح بعض هذه النماذج باستخدام نموذج (Romer,1990) للتغير التكنولوجي الداخلي، والهدف من ذلك توضيح السياسة المصممة بموجب افتراض أن الاقتصاد يكون في حالة ثبات وهذه الحالة قد تكون مؤثرة مقارنة بالسياسة التي تدعم الحصول على السلع الرأسمالية بشكل ديناميكي.

وعلى الرغم من كون هذه السياسة قد تكون أفضل من بين الخيارات الأخرى، إلا أننا نود عرض مجموعة من المؤشرات العلمية لتطبيق الإعانة على نشاطات البحث والتطوير بالنسب المتاحة بشكل مباشر والتي قد تكون المثلى في الحالة السابقة إضافة إلى المساعدات التي تقدمها الدولة لإيجار السلع الرأسمالية التي تكون ربما الأسوأ من الحالة السابقة.

لذا فاننا سنركز على كيفية تقديم النموذج الحركي الانتقالي عند التدخل الحكومي في اقتصاد مفتوح ولعل أبرز نموذج لهذه الحالة هو نموذج Romer.

2-14 مضامين نموذج Romer[23]

لقد وضع رومر نموذجاً بسيطاً مكون من ثلاث أنواع من الأنشطة الإنتاجية التي تقوم بها عدد من الشركات، فهناك الشركات الخاصة التي تقوم بإنتاج السلع النهائية والتي تستخدم رأسمال بشري مع مجموعة من المدخلات المختلفة للحصول على مدخلاتها، والذي تباع في سوق المنافسة، فقطاع البحث والتطوير (R&D) يقوم بإنتاج تصاميم من مدخلات إنتاجية جديدة برأسمال بشري فقط، وتقوم ببيع الترخيص أو براءات الاختراع Patent في سوق المنافسة. وأخيراً فأن الشركات التي تنتج الأنواع المختلفة من المدخلات المعمرة في سياق المنافسة الاحتكارية تستخدم نفس التقانة كما هو للشركات في قطاع السلع الرأسمالية وإيجار إنتاجها لهذه الشركات (د.كارك ج دلمان، 1989).

أما بالنسبة للتدخل الحكومي يمكن أن يقوم بعدة أشكال، ومن بين هذه الأشكال هي الأخذ بالحسبان كيفية تصحيح الإخفاقات التي قد تظهر في السوق.

ففي نموذج 1990، Romer هناك نوعان من التشوهات يقترن الأول بالهيكل الاحتكاري لسوق السلع الرأسمالية Capital Goods ، وهذا يمكن أن يصحح بواسطة المساعدات التي تقدمها الحكومة بتأجير السلع الرأسمالية لجعل الشركات تدفع فقط التكاليف الحدية الاجتماعية، طالما أن المحتكر يفرض إضافة رفع سعر ثابت على كلفة الوحدة، لذا فأن المساعدة الثابتة التي نسميها S_f سوف تكون ثابتة، ويظهر التشويه الثاني عندما لا يأخذ الوكلاء بالاعتبار المعرفة الإيجابية الخارجية، بحيث أن رأس المال البشري الأقل من المرحلة المثالية سوف يكرس إلى أنشطة (R&D).

أن طريقة تصحيح ذلك الإخفاق هو بالمساعدة على تقليل تكاليف الابتكار بحيث أن محفزات جديدة يمكن أن تضاف لكي تؤدي إلى زيادة تخصيص لرأس المال البشري في القطاع الإنتاجي، وتسمى هذه المساعدات تكاليف SA للبحث والتطوير (R&D) وهذه الحالة تكون عندما تكون في حال ثبات، ومن المعلوم أن الدولة تحصل على إيراداتها

بوسائل وطرق مختلفة وتستخدم جزء من هذه الإيرادات لمساعدة التكاليف الخاصة للبحث والتطوير وأثمان إيجار السلع الرأسمالية مع محافظة الدولة على ميزانيتها بكل الأحوال وجعلها في حالة التوازن في جميع الأوقات.

إن المخرجات لقطاع السلع الإنتاجية (Y) تعتمد على دالة حجم لعوائد ثابتة لعاملين هما:

أ. رأس المال البشري Hy (جزء من إجمالي رأس المال البشري H).

ب. مجموعة من السلع الرأسمالية المتنوعة [X(j),jEA].

عندما تكون (A) ضمن المجموعة (O,A) من الأنواع الموجودة لرأس المال.

لذا فإن مجموع دالة الإنتاج وهي في حالة التوازن:

$$Y = H_y^a \int A^x (j)^{1-a} dj$$

فأن الطلب على كل سلعة رأسمالية ستكون متطابقة:

X(j)=X

إن شركات قطاع البحث والتطوير (R&D) تنتج تصاميم للمدخلات الجديدة استناداً للتقانة الخطية التالية:

$$A = \delta(H - Hy)A$$

وإن (A) الشركة الراغبة بتولي إنتاج نوعية من السلع الرأسمالية عليها شراء الامتياز أو منح حقوق الإنتاج حصراً.

لذا فاننا نفترض بأن إنتاج وحدة واحدة لكل نوع من سلعة رأس مال تتطلب وحدة من السلعة النهائية.

وبما أن الدولة تحصل على أموالها من مصادر متعددة وفي مقدمتها الضرائب أو الإنفاق العام الذي تقوم به الدولة يأخذ شكلين:

(أ) المساعدات النسبية (Sf) لإيجار كل وحدة من السلع الرأسمالية.

(ب) الإعانات النسبية (S_A) لكل وحدة من تكاليف (R&D).

وباستخدام $\mu(c) = (\ell^{1-a} \quad - a)(1-\sigma)$ كدالة منفعة آنية والدلالة بواسطة (p) وهي نسبة الخصم الزمنية المتداخلة من المنفعة، فأن النظام التالي من المعادلات التفاضلية الثلاثة في:

Z=K/A, Hy و Q=Ch/K تميز ديناميكيات الاقتصاد الغير مركزي مع التدخل العام

إذا ما علمنا السياسة (A_A,S_f):

$$g(z)=H_Y^a \quad z^{-a} \quad -q-\delta(H-H\ )\ldots\ldots(1a)$$

$$g(H_Y)=\frac{a-s_f}{1-s_f}H_Y^a z^{-a}+\delta H_Y(1+\frac{1}{(1-s_A)(1-s_f)})-q-\delta H\ldots\ldots(1b)$$

$$g(q)=(\frac{(1-\alpha)^2}{\sigma(1-s_f)}-1)H_Y^a z^{-a}+q-\frac{p}{\sigma}\ldots\ldots(1c)$$

حيث أن K=XA هي قياس توفر راس المـال المـادي الموجـود في الاقتصـاد ومعادلـة

المعادلات آلاتية :

$$H_Y^*=\frac{1}{\delta}\frac{(\sigma\delta H=p)(1-s_f)(1-s_f)}{\delta(1-S_f)(1-S_f)+1-\alpha}q^*=\frac{p}{\sigma}-(\frac{1}{\sigma}-\frac{1-s_f}{(1-\alpha)^2})\frac{(1-\alpha)SH_Y^*}{(1-s_A)(1-s_f)}$$

and

$$z^*=[((1-\alpha)(1-s_A)\delta^{-1}H_Y^{*\alpha-1}]^{1/\alpha}$$

فأن نظام المعادلات (1) يمثل استقرارية مجموعة المقاييس المحددة بموجب المعادلة

$$(\alpha,\delta,p,\sigma,H)R_+^5\frac{(1-\alpha)\delta H}{(1-s_f)(1-s_A)}\geq p\geq\frac{(1-\alpha)(1-\alpha)\delta H}{(1-s_f)(1-s_A)+1-\alpha}$$

هناك عدد من (M) التي تمثل بعداً ثابتاً للدولة ويحتوي على حالة مستقرة يكون فيها طريق الحل متجهاً إلى الحالة الثابتة لقيمة من (Z) عندما تكون النقطة الأولية متصلة بـ(M^2) :

ويمكننا اشتقاقها عندما :

$$\sigma > (1-\alpha)^2 /(1-S_f) and S_f \leq \alpha$$

فتكون دوال السياسة الداخلية التي تمثل الاقيام المثلى لـ$q=q(z),H_Y=H_Y(Z)$.

وإذا ما علمنا أن $H_Y(Z)$ تكون متناقصة، إلى أدنى مستوياته لـ(Z) فأن المستوى الأمثل لراس المال البشري المستخدم في قطاع السلع النهائية سيكون ذا اجر أعلى من إجمالي رأس المال البشري المتوفر, وبذلك فأن بداية في التغير (Z) يظهر والذي نسميه $(Z\mu)$ مميز بواسطة المعادلة :

$$H_Y > H for Z\mu < Z and H_Y(z) > H for Z = Z\mu$$

ويظهر من ذلك بان المستويات المتدنية من تراكم رأس المال تصبح حالة الدخول المختلفة متدنية جداً لذلك لابد من خلق تراكم اقتصادي كبير قبل البدء بالابتكار والإبداع. وفي هذه الحالة فان سلوك الاقتصاد الديناميكي يمثل النظام (1) مع:

$$H_Y = H and g(H_Y) = 0$$

وان اهتمامنا هنا ينصب على السلوك الاقتصادي الديناميكي في ثلاثة حالات سياسية مختلفة :

(1) حالة الاقتصاد غير المركزي والذي يرمز له (M_d) والذي لا يوجد تدخل شعبي. وجعل $S_f=S_n=0$ في المعادلة (1) فإننا نحصل على النظام الديناميكي الموجه للاقتصاد الغير مركزي بدون التدخل الشعبي، وأن نتيجة المعادلات التي تاول إلى صفر فإننا في هذه نقرر قيم دراسة الدولة لهذه الحالة.

أن السياسات الصناعية التي تقام في الاقتصاد اللا مركزي تعمل على الإنتاج الأمثل في المدى الطويل ويتم ذلك عبر ممارسات اعتيادية بافتراض أن الاقتصاد اللامركزي قد وصل إلى حالة النمو المتوازن مقارنة إياه في الحالة المثلى أجتماعياً، مع ثبات الضرائب والإعلانات التي تساوي أقيام المتغيرات ذات العلاقة، متظاهرات بذلك من أنها قد صممت في حالة الإخفاق في السوق الآنية لان هذا الأجراء يعد لغرض احتساب الإعلانات المطلوبة والتي تشمل على مقارنة أقيام في حالـــــــــــــــــة ثابـــــــــــــــــت المتغـــــــــــــــــيرات (Z and H_Y) في الاقتصاد والمخطط وفي اقتصاد السوق مع الأخذ بنظر الاعتبار التدخل العام للدولة.

(2) أما الحالة الثابتة للاقتصاد هي أيجار السلع الرأسمالية والذي نرمز له M_f.

أي : $S_f=S^0r$ and $S_A=0$.

(3) الحالة الثالثة والتي نرمز لها (M_A) التي تعبر عن معدلات الابتكار. $S_A = S_A^{\oplus}$ وفي هذه النقطة تضاف إعانة مباشرة (متاحة) إلى الابتكار، وفي هذه النقطة علينا إن نؤشر بان الإعانة ($S_A^{\oplus}$) هي غير مثلى عندما تنطبق على طول مرحلة الانتقال.

أن الإعانة أو المساعدة التي يقصد بها جعل عملية الانتقال التكنولوجي داخلياً بدلاً أن يكون خارجياً وعلى هذا بالأساس لابد أن تكون الحالة ديناميكية.

عندما كون K/A منخفضة فأن كمية الموارد المعدة للاستثمار في البحث والتطوير (R&D) أيضاً منخفضة وان الزيادة في رأس المال المعرفي ستكون أيضاً صغيرة، وأن فوائد الإنتاجية الخارجية ستنقل، وبالنتيجة، فأن عطاء التأثير الضروري الداخلي يكون قليلاً، ومتطلبات الإعانة هي أيضاً ستنخفض.

وكما هو الحال في المدى الطبيعي لراس المال نسبة إلى التراكم المعرفي فان كمية العمل المعد للبحث والتطوير سيزداد كما هو حاصل خارجياً وستؤثر بالنتيجة على معدل الإعانة (Rate of subsidy).

وإذا استخدمت الحكومة معدل ($S_A^{\oplus}$) فأنها تعمل على إعانـة الابتكـار عن طريق تخفيض الاستهلاك بقوة وبالتالي ستؤثر على مستوى الرفاهية.

وعلى الرغم مـن نسـبة K/A ستصـل إلى مسـتوى الأمثـل، فـأن الاقتصـاد سيصل إلى زيادة في التراكم الرأسمالي الطبيعي للمعرفة، ويمكن توضيح ذلك السلوك الأمثل ديناميكياً من:

$$S_A is S_A = \delta LY - \delta L - \delta L(1 - S_A)$$

أن العائق الأسـاسي لنظـام (1) والـذي يمكـن أن يحـل بشـكل واضـح، في متابعة[24] Mulligan and sala-I-Martin 1993 من خلال حـذف عامـل الـزمن مـن نظام المعادلات وبعدها تحل المعادلات عـددياً، لأن الحلـول لهـذه الأنظمـة تعطـي دوال أساسية، وان الحل العددي يتطلـب أقيـام للمعلـمات التقنيـة والمنفعـة. لقـد استخدمنا مجموعة واسعة من معلمات الاقيام، ولذلك اعتبرنـا اقيـام 1,25,2,4 and 8كاقيام من (σ) وكاقيام من (p) فقـد اسـتخدمنا 0.02,0.03,&0.04 ولــ(δ) فقـد اخترنا الاقيام 0.05,0.1,0.25 and 1.

أن مـنح راس المـال البشري (H) المـدخل كـأن 1,2,5 and 10 و أخـيرا الاقيـام 0.4,0.5.0.6 and 0.7.0.3 قـد اعتـبرت بالنسـبة لــ(a), وان بعـض مـن هـذه المجموعات من المعلمات يمكن أن تكون مسموحاً لهـا أن تعكـس حـالات حقيقيـة. بينما أخرى ليست مفهومة بشكل واضح. وعلى أي حـال فـان غايتنـا كـان الحصـول على عينة واسعة وقادرة على تعريف اكبر قدر ممكن من المعلومات الكاملـة حـول السلوك الديناميكي بحيث أن التناسق يمكن أن يعلن عنه باعتماد أو بالقرب منه.

وأن تقدير الرفاهية يتطلب منا أن نحصل على طرق الاستهلاك كمياً، لأنه لكل مزج من المعلمات قيمة أوليـة (Zo) هـي بدايـة ($Z\mu$) منطبقـة عـلى (M_A). وإذا ما عملنا النسب الأولية (q_o,z_o), فان الانتاج $Z_o q_o$ يمثل مجموع الاسـتهلاك لكـل نوع من السلع الرأسمالية. وبذلك فأن الحصول على C_o يتطلب قيمة مـن (A_o) وأن أي قيمة ستكون حتماً مناسبة[25].

وما أن يحدد Co فان الحل لنظام (1) يكون قد وفر الجانب (الزمني) من Zو q لغية الزمن(t_u) الذي فيه ($Z = Z\mu$)، وحيث لا يوجد عمل يكرس للابتكار في تلك الفترة فأن (A) تبقى في (Ao) وان $C_t=Z_tq_t/HA_o$.

وفي($t\mu$) فان الاقتصاد بغير نظامه الديناميكي بحيث يكون من أن فصاعداً $C_t=Z_tq_t/HA_t$ وان الحصول على طريق الاستهلاك تطلب للنظام من أربعة معادلات تفاضلية تنتج عن إضافة معادلة (A) إلى النظام (1) بدءاً من النقطة $t\mu Z\mu q\mu, H, A_0$.[26]

أن الحلول للأنظمة قد حصلت باستخدام لوغارتم Runge-Kmtte مع تثبيت حجم العبور الذي يوفر تقربات لـ(C_t) مع فترة زمنية ثابتة. أن تقييم الرفاهية قد تم الحصول عليه بموجب خطوتين:

(أ) إن الرفاهية تكون قد جمعت عددياً من ($t_o=Ot_oT_r$) باستخدام الاقيام (Ct) التي

تم الحصول عليها سابقاً في الصيغة ($w(o,t) = \int_0^1 u(c_1)\ell^{-pt} dt$) .

وان التكامل العددي للدالة قد جمع باستخدام قاعدة (Simpson) أي أن الاقتصاد قد وصل إلى حالة الاستقرار.

(ب) حساب الرفاهية المجتمعة من t^o إلى ما لا نهاية.

$$w(t^*,\infty) = \int_{t^*}^{\infty} u(c_t)e^{-p(t-1)}dt = \frac{1}{1-\sigma}\left(\frac{c_{t^*}^{1-\sigma}}{p-g(1-\sigma)} - \frac{1}{p}\right.$$

حيث (p) هي نسبة النمو المستقر من الاستهلاك. إن دالة الرفاهية التي تم تقييمها عند اللحظة الأولية ستكون :

$$w(0,\infty) = w(o,t^{\otimes}) + e^{pt^{\otimes}} w(t^{\otimes},00)$$

وبما أن السياسات البديلة للتقييم تعتمد على الاستهلاك، فأنه من المهم تحديد ما يلي:

أولاً: تحديد تطوير هذا المتغير في ثلاثة نماذج.

واخيراً نأخذ $w(0,\infty)$ باعتبارنا ندرس العوامل التي تؤثر بفرق الرفاهية النسبية.

15-2 سلوك المستهلكين

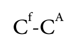
إن سلوك الاستهلاك سوف يكون في حالة زيادة بموجب القواعد السياسية الثلاثة[27]، وأن نسبة النمو الاستهلاكي ستكون بحالة تصاعدية باتجاه حالة مستقرة، إلا أن الفوارق سوف تكون موجودة في مستويات الاستهلاك ونسبة النمو اعتماداً على سياسة الدولة ، وسوف نصف الاستهلاك المنطبق لـ M_d, M_f and M_A as C^d, C^f and C^A على التوالي.

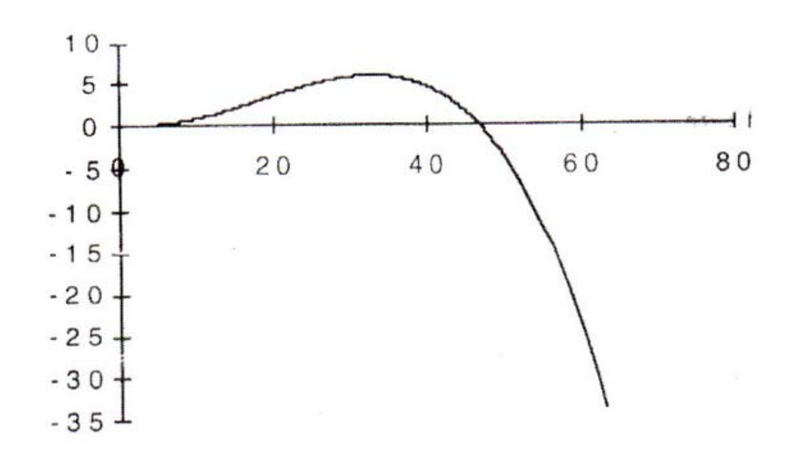
ويمكننا في هذه الحالة أن نخلص إلى أن مستوى الاستهلاك في الاقتصاد مع اعانيتين ثابتين كونهما اكبر من تلك المطابقة إلى (M_d and M_f) بالرغم من أنه في المراحل المبكرة وبذلك يكون استهلاك أقل.

ان هذا هو الحاصل في نوع الإعانة المطبقة في MA التي هي أعلى من الأمثل خلال مرحلة الانتقال ، وبالنتيجة فان تجميع راس المال وعدد الأنواع يكون أعلى أيضاً.

أن الشكل (1) يعرض الفرق المثالي بين (C^A and C^f) .

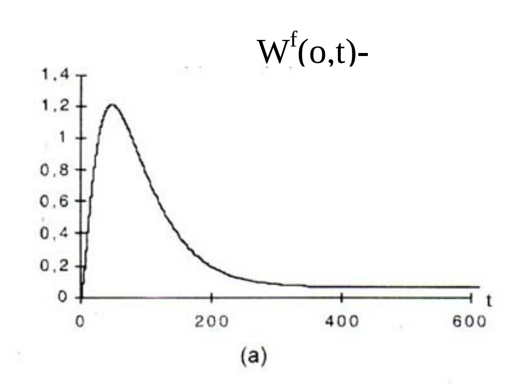
أن سلوك شاذ ينتج بالنسبة للفرق بين (C^a and C^d) أن السؤال ذلت العلاقة هو فيما إذا كان الاستهلاك الابتدائي الأدنى قد تم تعويضه. ومن الملاحظ في الشكل (1) ان الاختلافات في الاستهلاك بموجب استهلاك مستقبلي أعلى مع اعتماد ذلك على سعر أو معدل الخصم ودالة المنفعة.

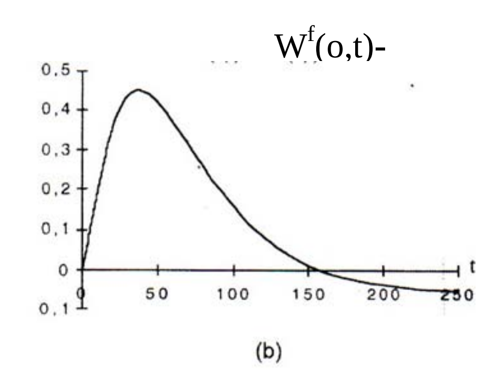




شكل (2)

مستوى اختلاف الرفاهية





شكل (2)

مستوى اختلاف الرفاهية

16-2 تحليل الرفاهية

لقد وجدنا بان الاستهلاك المستقبلي مرتفعاً عندما يعرض دائماً بالاستهلاك الأدنى الأولى (الأقل) في كافة مجموعات المعلمات المحتملة عندما نقارن أجمالي الرفاهية

$W (o,\infty)$ of M_A with M_d of ، وبذلك يمكننا القول بان الإعانتين الثابتين المطبقة بالنسبة المطابقة إلى الحالة المستقرة تمثل دائماً سياسة أفضل من اللاتدخل.

وعلى كل حال فان هذه ليست الحالة عندما نقارن (M_t and M_n).

ان الشكل (2) يوضح التطور الزمني للاختلافات بين الدول W (O,t) (MA & MA) Mf)of

لمجموعتين مختلفتين من المعلمات. أي الاستنتاج المشتق من الشكل (2a) يشير أن MF يؤدي إلى الرفاهية أكبر من MA، وأن هذا يعني بأنه على الرغم من أن سياسة المساعدات (الإعلانات) الثابتة تضمن بان الاقتصاد سوف يصل إلى مرحلة الاستقرار الأمثل k /A,C/ K and HY فان تأثير أنها المشتقات المأخوذة من كل متغير تؤدي إلى خسارة مطلقة من الرفاهية بالنسبة لبديلها. ليس فقط للأجيال المبكرة ولكن للاحقة أيضاً. ولكن يمكننا أيضاً ان نجد مجموعات أخرى من المعلمات يحدث فيها العكس، ولدينا المثال في الشكل (2b).

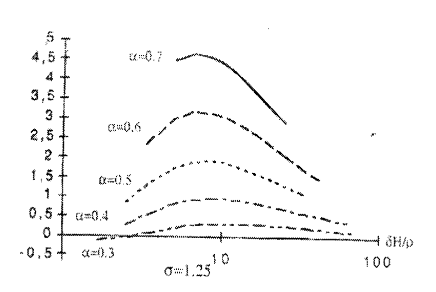
وان الزيادة في التراكم المستحدث بواسطة المساعدات الثابتة ينتج خسائر في مستوى الرفاهية في البداية ، إلا أنه يمكن تعويضه باستهلاك أكبر في فترات لاحقه. وأن السؤال ذات العلاقة الذي نود معرفته هو ماذا ستكون النتائج هل إنها واحدة أم أخرى؟

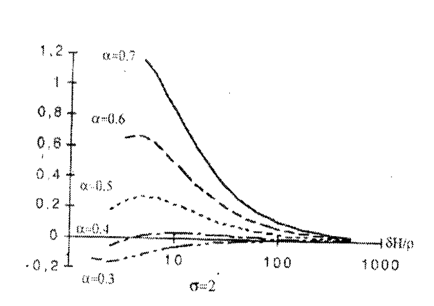
وفي الشكل (3) يظهر حالات الاختلاف في مستوى الرفاهية في المجتمع بشكل عددي وبياني يعكس التغيرات التكنولوجية وآثارها على مستوى الرفاهية إلى ما لا نهاية.

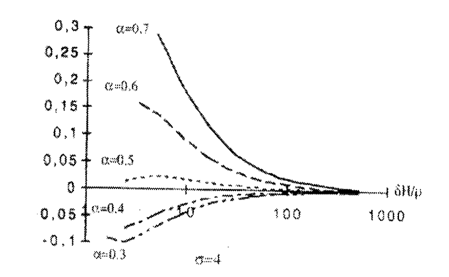
$$100w^A(0,\infty) - w^f(0,\infty) / w^f(0,\infty)$$

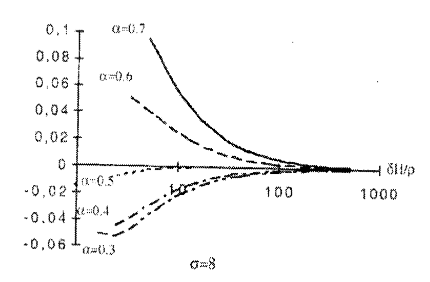
شكل (3)

حالات الاختلاف في الرفاهية









مصادر الفصل الثاني

(1) A.K.Sen, Choice of Technique, Oxford, Basil Blackwell, 1968.

(2) D.A. Phillips (Technological Innovation and Social Cost-Benefit Analysis in Developing Countries),in ; Industry and Development No.3 UNIDO, New York, 1984.

(3) Sayed Ahmed and Atif Kubursi (Imitation, Adaptation and Innovation) in; Industry and Development, No. 26, UNIDO, New York, 1989 PP. 83-86.

(4) R.Anderson (Technological Change, the Impact of Large Technological Systems) in E.de Bono (Edit.). Technology Today, Routledge and Kegan, London, 1971, PP. 115, 116-117.

(5) لمزيد من التفاصيل حول العلاقة بين التكاليف والتحول التكنولوجي، راجع:

H.W.Clejong, (Industrial Organization, in the Emropean Economic Community, Theories, Facts and Policies) in ; Z.Roman (Edi.), Industrial Development and Industrial Policy, AkademidiKiado, Budapest, 1979 P. 233.

(6) أنظر: محمد بدوي وطارق الربح وعامر الجنابي (دراسة أولية عن أساليب نقل التكنولوجيا وعلاقتها بمشاكل التصنيع في دول الخليج)، مجلة آفاق اقتصادية، دولة الإمارات العربية المتحدة، العدد 1، كانون الثاني، 1980.

(7) Denis Gaulet: "The Dynamics of Technology Flows Economic Impax" No.26, 1979.

(8) J. Rohinson; Exercises in Economic Analysis; Macmillan, London, 1962, PP. 29-30.

(9) UN; Industry in the 1980s, structural Change and Interdependence, UNIDO, New York, 1985 P. 163.

(10) N.Kaldor and J.A. Mirrlees (Growth Model with Induced (Technical Progress) in B.J. McCormick (Edi.), Growth Economics, Penguin, Middlesex, 1970, P.343.

(11) لمزيد من التفاصيل، راجع:

هوشيار معروف: أزمة علم الاقتصاد وبناء النظرية الاقتصادية، الجامعة المستنصرية، بغداد، 1986.

(12) N. Kaldor and J.A. Mirrlees; Op.Cit P. 347.

(13) A. Koutsoyiannis; A Modern Microeconomics, Macmillan, London, 1982, PP. 73-75.

(14) M. Blaug (A Survey of the Theory of Process-Innovation) in ; Nathan Rosenberg; The Economics of Technological Change, Penguin, Middlesex, 1971, PP. 89-90.
(15) D.L. Spencer and A.Wornik; The Transfer of Technology to Developing Countries, Fredrick H. Praeger, New York, 1968.
(16) J.H. Gelting (On the Level of Employment and the Rate (of Economic Growth) in; I.Adelman (Ed.) op.cit, P. 20.
(17) Ibid P. 13.
(18) R. Kitchen and J.Weiss (Prices and Government Interventions in Developing Countries) in; Industry and Development, No.20, UNIDO, New York, 1987, P.81.
(19) Martin, C. Velazquez, F.J. and Crespo, J. (2001). "The Role of international Technology Spillovers in the Economic growth of the OECD countries" working paper no, 6/2001.23pp.
(20) Barro, R, J., Sala-I-Martin, X., 1995. Economic growth. McGraw-Hill.
(21) Garcia-Castrillo, p., Sanso, M. (2000): Human capital and Optimal Policy in a Lucas-type Model, Review of Economic Dynamics (Forthcoming).
(22) Mulligan, C.B., Sala-I- Martin, X., 1993 . Transitional dynamics in two sector models of endogenous growth. Quarterly Journal of Economics 108 (3), 737-773.
(23) Romer, P. M., 1990 Endogenous technological change. Journal of Political Economy 98, S71-S102.
(24) د.محمد عبد الشفيع عيسى ، التأهيل التكنولوجي ، الابتكار والمؤسسات الاقتصادية الوطنية الإطار الاقتصاد الدولي "مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير ، جامعة فرحات عباس ، سطيف ، العدد (1) 2000م ، الجزائر.
(25) هناء عبد الغفار، الاستثمار الأجنبي المباشر والتجارة الدولية ، (الصين أنموذجاً) بيت الحكمة ، ط1 ، 2002م ، بغداد ، ص255.
(26) د. محمد سلطان أبو علي، في الاقتصاد التحليلي ، دار الجامعات المصرية، القاهرة، 1976، ط2، ص255.
(27) كارك ج دالمان ، التغير التكنولوجي في الصناعة في البلدان النامية ، مجلة التحويل والتنمية ، المجلد (26) ، العدد (2) يونيو ، صندوق النقد الدولي نيويورك ، 1989م.

الفصل الثالث

تقييم الأداء الصناعي

Evaluation of industrial performance

يمكننا القول ان تقييم الأداء الصناعي على المستوى الإنتاجي للمشروع الصناعي أو المؤسسة يهدف إلى دراسة الأهداف المرسومة والأهداف المتحققة فعلاً، ثم أيجاد الانحرافات بينهما وإيجاد الحلول لتصحيح هذه الانحرافات كما يهدف إلى دراسة الجانب الوظيفي واللازم لدراسة كفاءة استخدام الموارد المتاحة للمشروع الصناعي، في حين ان تقييم الأداء على مستوى القطاع الصناعي يهدف إلى دراسة كفاءة الأداء الكلية للقطاع الصناعي ومن هنا تظهر أهمية تقييم الأداء الصناعي وهذه الأهمية تتعلق بتوجيه وإشراف الإدارات العليا إلى مراكز المسؤولية في إطار الوحدة الصناعية موضع التقييم، وعلى هذا الأساس نستطيع ان نقول ان هناك نوعان من تقييم الأداء الصناعي:

1. على مستوى الوحدة الصناعية الإنتاجية حيث يكون الهدف هو تقييم أداء المشروعات الصناعية عن طريق النظم والإجراءات الفردية، وتقوم هذه المشروعات بدورها بتقييم أداء الشركات الصناعية وفروع النشاطات الاقتصادية التابعة لها. ان تقييم الأداء على المستوى الاقتصادي على مستوى الوحدة الإنتاجية الصناعية يهدف إلى مدى تحقيق الأهداف المرسومة لتلك الوحدة الصناعية وكيفية استخدام الموارد الصناعية المتاحة لتلك لوحدة بحيث تضمن أعلى مستويات الأداء الصناعي[1].
2. تقييم الأداء يقوم على أساس المستوى القومي حيث يهدف إلى قياس الاستخدام الأمثل للموارد الصناعية وحساب المنافع والتكاليف الاجتماعية وكذلك حساب أثار المشروع الصناعي واثر ذلك على استراتيجية الاقتصاد القومي. وبهذا يمكننا القول ان تقييم الأداء الصناعي على المستوى الإنتاجي للمشروع الصناعي يهدف إلى دراسة الأهداف المرسومة والأهداف المتحققة فعلاً، ثم أيجاد الانحرافات بينهما وإيجاد الحلول لتصحيح هذه الانحرافات كما يهدف إلى دراسة الجانب الو ضيفي واللازم لدراسة كفاءة استخدام الموارد المتاحة للمشروع الصناعي في حين ان تقييم الأداء على مستوى القطاع الصناعي يهدف إلى دراسة كفاءة الكلية للقطاع الصناعي. ومن هنا تظهر أهمية تقييم الأداء الصناعي وهذه الأهمية تتعلق بتوجيه وإشراف الإدارات العليا إلى مراكز المسؤولية في إطار الوحدة الصناعية موضع التقييم.

لذا فان الوظائف الأساسية لتقييم الأداء الصناعي تتحدد بما يلي:

أ. متابعة تنفيذ الأهداف الصناعية للوحدة الإنتاجية سواء كانت كمية ام قيميه.

ب. الرقابة على كفاءة الأداء الصناعي للتأكد من قيام الوحدة الإنتاجية الصناعية بممارسة نشاطاتها وتنفيذ أهدافها بأعلى درجة من الكفاءة الصناعية.

ج. تقييم النتائج لتحديد المراكز الإدارية المسؤولة عن الانحرافات بين الأهداف المرسومة والأهداف المتحققة فعلاً.

د. أيجاد الحلول والوسائل الكفيلة بحل مشاكل الاختناقات.

هـ. أيجاد الحلول الكفيلة بالتناسق القطاعي ضمن إطار الخطة القومية.

3-1 الأسس المعتمدة في تقييم الأداء الصناعي:

هناك أسس معتمدة ترتبط كلياً بتقييم الأداء الصناعي على مستوى الوحدة الإنتاجية الصناعية ومختلف قطاعاته الاقتصادية وهي[2]:

1. تحديد أهداف الوحدة الإنتاجية الصناعية وخاصة الأهداف الدقيقة بشكلها الكمي والقيمي وفي مختلف اوجه النشاطات الصناعية كمجال الربحية (Profitability) ومجال التسويق (Marketing) ومجال القيمة المضافة (Value-added) ومجال الموازنة بين الأهداف البعيدة الأمد والقصيرة الأمد (Balance of Tarhets) والذي يجب ان يلاحظ ان كل من هذه الأهداف تختلف من حيث أوزانها وأهميتها في كل من القطاعات الاقتصادية المتعددة وفي كل من النظام الرأسمالي.
2. تحديد مراكز المسؤولية إذ تتطلب عملية الأداء الصناعي ضرورة تحديد مراكز المسؤولية الإدارية المتعددة في إطار الوحدة الإنتاجية الصناعية (يعرف رمز المسؤولية بالوحدة التنظيمية المختصة بأداء عمل معين ولها سلطة اتخاذ القرارات الكفيلة بالرقابة على أداء النشاط الاقتصادي في حدود الموارد الاقتصادية الإنتاجية المتاحة)، ان هذا التحديد يستلزم تقسيم الوحدة الاقتصادية إلى مراكز المسؤولية لتسهيل عملية الرقابة على حجم التكاليف الصناعية من الوجهة الاقتصادية أو طبيعة العمليات الصناعية المنجزة والمقارنة بين التكاليف المعيارية وفعاليات التنفيذ.

3. تحديد إطار الخطط الخمسية لإنجاز فعاليات الوحدة الإنتاجية الصناعية ضمن الوحدة الاقتصادية الكلية على ضوء سياسة صناعية معينة وذلك لتحديد الموارد الصناعية الإنتاجية المتاحة وكيفية الحصول عليها وتحديد اوجه استخدام هذه الموارد لتحقيق الأهداف الصناعية المرسومة. ان وضع هذه الخطط يجب ان يكون متناسقاً مع طبيعة الأهداف سواء كانت أهداف طويلة الأمد أو قصيرة الأمد، وفيما إذا كانت هذه الأهداف تخص طبيعة المشروع الصناعي وحدة أو أخذة بنظر الاعتبار التكامل الصناعي ككل وعلاقة ذلك بطبيعة الاقتصاد القومي بالإضافة إلى مرونة الأهداف المرسومة لإجراء التعديلات اللازمة عند الضرورة.
4. تحديد معايير الأداء الصناعية: ان تحدد معايير الأداء الصناعي اصبح يمثل مشكلة أساسية في تقييم الأداء الصناعي، إذ ان ماهية المعايير أو الأنماط المختارة لتقييم الأداء الفعلي، قد تؤدي إلى نتائج مختلفة وتتوقف عليها عملية التنفيذ أو المباشرة الفعلية للنشاط الصناعي. ان تعدد المعايير المتاحة لتقييم أداء النشاط الإنتاجي قد تتعلق بالناحية التجارية، وهنا قد يقع الخيار على الربحية الداخلية أو العائد على راس المال المستثمر. وقد نلجأ إلى بعض المقاييس المحاسبية كالتكاليف المعيارية أو الموازنات التخطيطية المرنة أو المعدل العائد على صافي حقوق أصحاب المشروع الصناعي لقياس الأداء الاقتصادي للوحدة الإنتاجية الصناعية، وهناك المعايير الخاصة بالمنافع والتكاليف الاجتماعية لقياس الأداء الصناعي في كثير من نشاطات القطاع العام التي يمكن ان يرتكز عليها في التقييم الاجتماعي. وقد يكون التقييم مبنياً على استراتيجية اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية وقد ينعكس اثر تنفيذ المتطلبات الاجتماعية والقومية على ارتفاع التكاليف بالوحدة الاقتصادية التي تمثل الجانب السلبي في معايير الربحية ومراكز الربحية التجارية. اذ انها نشأت نتيجة لمتطلبات تنفيذ النظام الاشتراكي.

ومما لا شك فيه ان هناك استحالة تطبيقية في استخدام كافة المعايير سواء التجارية منها أو الاجتماعية، ولهذا فمن الضروري اختيار معايير ومؤشرات معينة تتفق مع طبيعة المشروع الصناعي وأهداف هذا المشروع. (من حيث الأداء الصناعي).

وهذا ما يتطلب ترتيب هذه المؤشرات الصناعية حسب أولوياتها ثم اختيار الأنسب منها بحيث يمكن قياسه كماً وقيمة وهنا ما يستوجب الربط بين مؤشرات الأداء الصناعية وأوجه نشاط الوحدة الصناعية المراد تقييمها.

كما يستوجب إعطاء بعض الأوزان النسبية لبعض اوجه النشاط الصناعي وعلى ضوء هذه الأوزان يمكن اختيار المؤثر المطلوب. إذ قد يعطي وزناً أعلى للرقابة النوعية (Quality Control) ووزناً اقل لحجم الإنتاج Production valume ولهذا ترتبط الأهمية النسبية لهذه بمدى الارتباط بأحد أهداف الوحدة الإنتاجية الصناعية. ولا يمكن تحديد عدد معين من المؤثرات أو المعايير التي تطبق على جميع الوحدات أو المعايير الصناعية ما دام هناك اختلاف نسبي في المعايير والأهداف المحددة، وما دام هناك اختلاف في طبيعة المشاريع الصناعية بالإضافة إلى ذلك لايمكن ان تعتبر هذه المؤشرات ثابتة إذا ما تمت الموافقة على اختيارها إذ ان طبيعة النشاط الصناعي تختلف من فترة لأخرى ومن مرحلة تطور إلى أخرى. وهذا ما يؤثر على ترتيب الأولويات القائمة بالنسبة للأهداف في الفترات الزمنية المتعددة(3).

وأخيراً لابد من ان تكون المعايير والمؤشرات المختارة ذات المعالم بحيث يمكن استخدامها في تقييم النتائج بسهولة وبدون تعقيد. وهذا ما يتطلب فهماً لماهية المعايير التي سوف تستخدم ومدى الأهمية النسبية لكل معيار وكيفية استخدام هذا المعيار والمقارنات الواجب عملها للأغراض المتعددة.ان مثل هذا الوضوح سوف يساعد على تحقيق الأهداف الصناعية المرسومة للوحدة الإنتاجية والوقوف على مستوى الأداء المطلوب، بحيث يمكن تحقيق الأهداف الصناعية على مستوى تخطيط المشروع أو القطاع بأعلى درجات الدقة والكفاءة.

3-2 المراحل الأساسية لتقييم الأداء الصناعي:

يمكن تلخيص المراحل الأساسية لتقييم الأداء الصناعي بثلاثة مراحل أساسية هي(4):

1. مرحلة جمع البيانات الإحصائية اللازمة لوضع الأهداف ودراسة المشروع بصورة مفصلة (تقييم الأداء على مستوى المشروع) ويجب ان لا تقتصر هذه البيانات على فترة زمنية معينة بل يجب ان تأخذ بنظر الاعتبار السلاسل الزمنية للوقوف على طبيعة التطور كماً وقيمة.
2. المرحلة الثانية هي مرحلة التحليل الفني والمالي للمشروع حيث تراجع الجوانب الفنية والمالية للمشروع وذلك حسب طبيعة الوحدة الإنتاجية.
3. المرحلة الثالثة هي مرحلة الحكم على نتائج الانحرافات التي تتحقق في مجال التطبيق سواء كانت انحرافات نوعية، حيث لا تتطابق الوحدات المنتجة مع الموصفات النوعية والانماط المحددة لها. أو قد يكون الانحراف قيمياً بسبب انخفاض الكمية المنتجة. اوفنياً بسبب اختلال العلاقات الصناعية المتداخلة بين المشروع وبقية المشاريع ضمن القطاع الصناعي. وهذا الانحراف الفني يعني وجود اختناقات في المشروع الصناعي. وللتوصل إلى هذه الانحرافات لابد من عمل المقارنات اللازمة وحصرها واستقصاء أسبابها ودراسة العلاج المناسب لها. فاذا ما وجد انحراف عند تقييم الأداء الصناعي لعنصر العمل (مثلاً) فلا بد من الوقوف على أسبابه، كضعف الكفاية الإنتاجية للعامل نتيجة لوجود بطالة مقنعة. وفي هذه الحالة يكون العلاج في تقدير فائض القوى العامة الواجب التخلص منه او توجيهه في أنشطة صناعية أخرى.

ان المبادئ الأساسية التي تقوم عليها هذه المرحلة هي الأخذ بنظر الاعتبار الارتباط الثلاثي بين الوحدة الإنتاجية والوحدة القطاعية والاقتصاد القومي كما تستلزم هذه المرحلة نتائج إيجابية لرفع الكفاية عند تحقيق الأهداف المرسومة وهذا ما يتطلب ضرورة الاقتناع بأهمية تقييم الأداء.

كما ان تقييم الأداء يجب ان يكون واضحاً وبسيطاً ومستمراً وشاملاً. ويعني شمول تقييم الأداء هو الانطباق على مختلف وجوه نشاط الوحدة الاقتصادية. إذ لا يكفي ان يركز الأداء على نشاط معين دون باقي الأنشطة. وكذلك يعني تغطية الجوانب الاقتصادية والفنية والسياسية والاجتماعية أخذا بنظر الاعتبار الاستراتيجية القومية

للاقتصاد الكلي. وأخذا بعين الشمول ارتباط عملية الأداء بالأهداف المرسومة وعلى مختلف المستويات الاقتصادية.

3-3 معايير تقييم الأداء الصناعي:

ان تقييم الأداء في القطاع الصناعي قد يكون على مستوى القطاع الصناعي (On Project level) أو قد يكون على مستوى القطاع (On Sectoral level) ويمكن إجمال المزايا التالية من تقييم الأداء على المستويين:

1. ضمان افضل وسيلة لسير العملية الإنتاجية الصناعية وإنجاز الإنتاج في الوقت المحدد.
2. التوصل إلى اقصر وانسب طريق لأداء العمل الإنتاجي والتوصل إلى الزمن النموذجي لاتخاذ مختلف الأنشطة الصناعية.
3. معرفة المعدلات القياسية للإنتاج وأساليب الانحرافات منها وإيجاد الحلول المناسبة لها وتعديلها ضمن ايطار خطة المشروع الصناعي.
4. ضمان بلوغ الإنتاج الصناعي مستوى القيمة المستهدفة والمرسومة في الخطة الصناعية للمشروع وضمان توازن العرض والطلب والمستخدمات والطاقة الإنتاجية بما فيها تقديرات المستقبل.
5. تشخيص الكفاية الإنتاجية الصناعية النموذجية وإيجاد العلاقة بين مستويات الأجور والأسعار والإنتاجية. ويمكن ان تتحدد الكفاية الإنتاجية بنسبة المستخدمات إلى المنتجات. والكفاية الإنتاجية يمكن ان تكون متمثلة في جملة المنتجات مقسومة على جملة المستخدمات. أو قد تكون جزئية في كمية الإنتاج مقسومة على كمية المستخدمات في أحد عوامل الإنتاج. وهناك مزايا كثيرة لمعيار الكفاية الإنتاجية منها بيان واستكشاف حجم الإنتاج الأمثل بالنسبة إلى الوحدات المنتجة وكذلك التوصل إلى الوحدات الإنتاجية وأساليب الإنتاج الأكثر كفاءة والتعرف على الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج.

أما أهم المعايير الصناعية المستخدمة في تقييم الأداء الصناعي فهي[5]:

أولا. معيار الطاقة الإنتاجية الصناعية

(Industrial Productive Capacity)

ان مفهوم الطاقة ومعيار الطاقة الإنتاجية الصناعية يستوجب بحث وتعدد انواع الطاقة فهناك الطاقة الإنتاجية العاطلة والطاقة الإنتاجية المستغلة وهناك الطاقة الإنتاجية النظرية والاخرى العملية. كما ان حسن استخدام الطاقة من الوجهة الفنية لا يعني كفاءة استخدامها اقتصادياً. ومما يزيد من تعقيد مفهوم الطاقة الإنتاجية ارتباط مفهوم الطاقة بحجم المبيعات الطلب الفعلي أو ان بحث مفهوم الطاقة يعني ضرورة وجود توازن بين حركة الإنتاجية والمبيعات وكذلك علاقة الطاقة بالتكاليف والربحية والتجارية والاجتماعية. ويجب التميز بين الطاقة وحجم النشاط (Capacity Vs. Activity) إذ تتكون الطاقة من مجموعة المعدات والآلات الثابتة والطاقة العمالية بما فيها ارتباط الإدارة عن طريق عقد العمل. أما حجم النشاط فيعني العامل المتغير في الوحدة الاقتصادية المرتبطة بالطاقة الصناعية. ان حجم النشاط يهدف إلى حسن استغلال الطاقة القائمة.

ويمكن التميز بين الطاقة النظرية الفعلية أو العلمية (Theoretical Vs. Pracitical Capacity)، إذ ان الطاقة النظرية تعني المقدرة بأقصى سرعة وبدون انقطاع وتمثل حدود (100%). ان تحقيق الطاقة النظرية يواجه صعوبات كثيرة، منها وجود الوقت الضائع نتيجة الإصلاح والأعطال الناتجة عن عدم وجود كفاية العمال أو الوقت اللازم لتهيئة الآلات للاستعمال أو تأخر كمية الخامات اللازمة للإنتاج. ان هذه المسموحات تخفض الطاقة النظرية الصناعية إلى الطاقة العلمية الصناعية ولهذا تتراوح حدود الطاقة العملية بين (70–80%) من الطاقة النظرية وخاصة في الدول النامية إذ يمكن ان تخفض هذه النسبة الى اقل من ذلك.أما الطاقة العادية فهي تلك الطاقة التي تتراوح ما بين (50–60%) من الطاقة النظرية. وتتأثر الطاقة العادية بالطاقة العاطلة (Idle Capacity) التي تتولد من الانخفاض المؤقت في الإنتاج أو في إمكانيات التوزيع نتيجة لانخفاض الطلب الفعال واختلاف الأدوات أو ابتكار سلع جديدة أو معوضة. كما تتأثر الطاقة العادية بالطاقة الفائضة (Excess Cpacity) فتنشأ عن وجود طاقة كبيرة

تفوق ما ترغب الوحدة الاقتصادية في استعماله. أو قد تظهر نتيجة لعدم وجود توازن وضيفي بين اوجه النشاط الصناعي والفني للآلات والمعدات.

اما الاختناقات الصناعية في الطاقة الإنتاجية فيمكن معالجتها عن طريق العمل ساعات إضافية أو زيادة شراء آلات إضافية جديدة أو إضافة وردية أو التحول المؤقت لبعض عمليات التشغيل من قسم لاخر حيث توجد طاقة فائضة.

وبعد هذا الاستعراض يمكن الدخول إلى تعريف كل من[6]:

1. الطاقة الإنتاجية.
2. الطاقة القصوى.
3. الطاقة المتاحة.

وقبل البدء بتعريف كل من هذه المصطلحات لا بد من الوقوف على وحدات قياس الطاقة الإنتاجية. إذ ان هناك عدة مؤثرات يمكن استخدامها في هذا المجال كعدد وحدات الإنتاج النهائي، وعدد ساعات التشغيل وكمية الخامات المستخدمة، وكذلك وحدات قياسية خدمية. والمؤثرات الأكثر شيوعاً هي وحدات المنتج النهائي وعدد ساعات التشغيل مع مراعاة الزمن الأمثل للتشغيل الذي روعي عند تصميم الآلة.

ان قياس استغلال الآلات والمعدات يتصل اتصالاً وثيقاً بقياس الطاقات الإنتاجية.

فالطاقة الفعلية = الطاقة النظرية – التوقف أثناء وعند بدء ونهاية سير العمليات الصناعية وكذلك التوقف بسبب تغير سرعة الآلات.

أما نسبة الانتفاع بالطاقة = نسبة الطاقة المستغلة على نسبة الطاقة النظرية المستغلة

ويمكن تعريف الطاقة الإنتاجية بالقدرة الإنتاجية المتوافرة لدى الوحدات الصناعية ويمكن تخطيط وقياس هذه القدرة بصورة ساعات عمل أو وحدات إنتاج. وهنا يجب التميز بين الطاقة القصوى والطاقة المتاحة وطاقة برامج الإنتاج.

أما الطاقة القصوى فهي طاقة الإنتاج المحددة خلال فترة زمنية معينة وفقاً لموصفات عوامل الإنتاج، ويستبعد من حساب الطاقة القصوى ذلك الجزء الذي لا يمكن تحقيقه بسبب أعداد الآلات للإنتاج الصناعي والصيانة. وتقاس الطاقة الإنتاجية القصوى لكل مرحلة أو عملية بقدرتها الإنتاجية في المراحل الأخرى كما وتقاس الطاقة الإنتاجية

القصوى على مستوى الوحدة الإنتاجية الصناعية (الاقتصادية) بالقدرة الإنتاجية القصوى للمرحلة الرئيسية أو للمراكز الإنتاجية. ومن ذلك تلاحظ[7]:

1. ان ما استبعد من حساب الطاقة الإنتاجية القصوى هو الوقت الضائع المسموح به ضمن الظروف الفنية، وما زاد عن ذلك يعتبر طاقة عاطلة.
2. لا فرق بين الطاقة القصوى والطاقة النظرية عند توافر الشروط الفنية المنصوص عليها في الموصفات الأصلية.
3. عدم ثبات الطاقة الإنتاجية القصوى حيث تختلف من فترة إلى لأخرى.

أما الطاقة المتاحة فتعرف بالطاقة القصوى مستبعداً منها الاختناقات داخل مجموعة مراكز الإنتاج وتقاس الطاقة المتاحة على مستوى الوحدة الاقتصادية على أساس القدرة الإنتاجية لأضعف مرحلة أو عملية إنتاجية.

ومن هذا نستنتج تطابق الطاقة القصوى مع الطاقة المتاحة عند عدم وجود الاختناقات على مستوى الوحدة الاقتصادية. في حين ان الوحدة التي يقوم الإنتاج فيها على مرحلة أو عملية إنتاجية واحدة تتطابق طاقتها المتاحة مع طاقتها القصوى.

وأخيراً يمكن تعريف طاقة برامج الإنتاج الخاص بكمية الإنتاج المستهدف تحقيقه من السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة طبقاً للخطة الاقتصادية.

بعض الحسابات المتعلقة بالطاقة الإنتاجية الصناعية:

1. تحديد صافي الطاقة القصوى:

صافي الطاقة القصوى =الطاقة القصوى أول الفترة عن الفترة بأكملها+ الطاقة المضافة القصوى عن الفترة بأكملها

صافي الطاقة المتاحة + الطاقة المتاحة أول الفترة بأكملها – الطاقة المستبعدة المتاحة عن الفترة بأكملها

2. صافي الطاقة القصوى والمتاحة عن فترة الاستغلال = الطاقة (القصوى أو المتاحة) أول الفترة عن فترة الاستغلال + الطاقة المضافة (القصوى أو المتاحة) عن فترة الاستغلال – الطاقة المستبعدة (القصوى أو المتاحة) عن فترة الاستبعاد

مثال:

إذا كانت طاقة مجموعة من الآلات (1000) وحدة لمصنع معين سنوياً، أضيف أليها بعد توسع في المصنع آلة جديدة لطاقة (200) وحدة سنوياً. بدأ تشغيلها بعد ثلاثة شهور من بداية السنة وبعد ثمانية اشهر تعطلت إحدى الآلات بطاقة (150) وحدة سنوياً. المطلوب حساب صافي الطاقة.

الطاقة عن السنة بأكملها = 1000+ 200-150 – 1050 =

الطاقة عن فترة الاستغلال= $1000 + 200 \times \frac{9}{12} - 150 \times \frac{4}{12} = 1100$

ثانياً. معيار إنتاجية العمل:

يمكن ان يقاس معيار إنتاجية العمل بعدة نسب، نذكر منها ما يلي:

إنتاجية العمل = القيمة الإجمالية المضافة/ عدد العمال الدائمين + فترة العمل الموسمي

عدد عمال الإنتاج الموسمين × مقدرة بالأشهر؟

إنتاجية العمل = قيمة الإنتاج الإجمالي بتكلفة عوامل الإنتاج/عدد عمال الإنتاج

إنتاجية العمل = قيمة الإنتاج الإجمالي بتكلفة عوامل الإنتاج/قيمة الأجور بدون المزايا والضمان (من البسط والمقام) استبعاد من تكلفة عوامل الإنتاج ومن قيمة الأجور.

وبهذا الخصوص يمكن استخدام المعامل لمعرفة مدى إنتاجية استخدام العمال ومدى تحسن هذه الإنتاجية. وهذا العامل هو معامل التشغيل، ويمكن قياسه بالمعادلة التالية:

$$\text{معامل التشغيل} = \frac{\text{عدد الساعات المقدرة}}{\text{عدد الساعات الفعلية}} \times \frac{\text{عدد الساعات المحسنة}}{\text{عدد الساعات المقدرة}} \times 100$$

وهذا المعامل يساعدنا في تقييم الأداء الصناعي على أساسين:

1. مدى التحسن في استخدام نفس العمال الموجودين استخداماً أفضل.
2. مدى التحسن في الإنتاجية نتيجة زيادة كفاءة العمال والموجودين والآلات معاً.

ثالثاً. معيار إنتاجية راس المال[8]:

يمكن قياس إنتاجية راس المال بالنسب التالية:

إنتاجية راس المال= القيمة المضافة الإجمالية/قيمة الأصول الثابتة بالتكلفة

إنتاجية راس المال= القيمة المضافة الإجمالية/ قيمة الآلات والمعدات بالتكلفة

إنتاجية راس المال= قيمة الإنتاج الإجمالي بتكلفة عوامل الإنتاج/قيمة الآلات والمعدات بالتكلفة

إنتاجية راس المال= قيمة الإنتاج الإجمالي بتكلفة عوامل الإنتاج/راس المال المستثمر (الأصول الثابتة بالتكلفة + صافي راس المال العامل)

إنتاجية راس المال= قيمة الآلات والمعدات بالتكلفة/ الأصول الثابتة بالتكلفة

رابعاً. معيار العوامل المؤثرة على الإنتاجية الصناعية:

أ. معيار درجة استخدام الآلات والمعدات. ويمكن أن يقاس هذا المعيار بواسطة النسب التالية:

درجة استخدم الآلات والمعدات = كمية الإنتاج الفعلي × 100/الطاقة المتاحة الفعلية

درجة استخدم الآلات والمعدات = كمية الإنتاج الفعلي × 100/الطاقة المتاحة القصوى

درجة استخدم الآلات والمعدات = كمية الإنتاج المتاحة × 100/الطاقة المتاحة القصوى

ويمكن ان تستخدم النسبتين الأوليتين لكل منتج صناعي بينما تستخدم النسبة الأخيرة لكل مؤسسة بترجيح هذه النسبة إلى متوسط عام للمؤسسة ويمكن ان يضاف حجم الإنتاج كعامل مؤثر.

ب. كفاءة استخدام الخامات الرئيسية:

عند استخدام هذا المعيار لابد من اختيار الخامات الرئيسية لكل فرع من فروع الصناعة ثم تسحب النسبة المطلوبة.

كفاءة استخدام الخامات الرئيسية = كمية الخامات المستعملة/كمية الإنتاج الفعلي

كفاءة استخدام الخامات الرئيسية = قيمة الخامات الرئيسية المستعملة /قيمة الإنتاج للمنشاة بتكلفة عوامل الإنتاج

وتتم المقارنة داخل فرع الصناعة إما على أساس أعلى كفاءة أو على أساس متوسط فرع الصناعة. بالإضافة إلى ذلك يمكن ان تتم المقارنة على أساس الأنماط الفنية المتعارف عليها.

واهم استخدامات هذه النسب ما يلي:

1. معرفة احتياجات المؤسسات الصناعية لمختلف الخامات اللازمة الجديدة لإنشاء مشروع جديد أو اللازمة للتوسع في المشروع القديم.
2. التعرف على نواحي الضعف التي يجب معالجتها لرفع كفاءة استخدام الخامات وبالتالي خفض تكلفة عومل الإنتاج.

جـ. معامل نسبة الانتفاع من الخامات:

تستخدم هذه النسبة كمفسر لإنتاجية العمل أو راس المال. ويمكن استخراج هذه النسبة بالشكل التالي:

نسبة الانتفاع بالخامات = معامل الاستخدام الأمثل × 100/الاستخدام الفعلي

وهذا القياس قد يكون بالنسبة لأكفاء منشاة أو متوسط فرع الصناعة أو النمط الفني المتعارف عليه.

د. معيار راس المال المتاح للأيدي العاملة:

ويمكن قياس هذا المعيار بالنسب التالية:

راس المال المتاح للأيدي العاملة = الأصول الثابتة بالتكلفة/عدد عمال الإنتاج بالوردية الواحدة

راس المال المتاح للأيدي العاملة = قيمة الآلات والمعدات بالتكلفة/ عدد عمال الإنتاج في الوردية الواحدة

ومدلول هذه النسبة أنها توضح مقدار الآلات والمعدات المتاحة لكل عامل ومن المفترض إنها تتناسب طردياً مع إنتاجية العامل ألا في حالة وجود طاقة عاطلة أو صعوبات إنتاجية.

هـ. معيار مستوى المهارة:

ان معيار مستوى المهارة يمكن ان ينعكس عن طريقة متوسط الأجر داخل فرع الصناعة مع افتراض وجود اختلافات في مستويات الأجور جغرافياً. ويمكن قياس هذا المعيار بالنسبة التالية:

مستوى المهارة = قيمة الأجور الأصلية (بدون مزايا الضمان)/عدد عمال الإنتاج

خامساً. معيار القيمة المضافة:

يستخدم هذا المعيار لبيان القيمة المضافة التي سوف تتولد من العملية الإنتاجية ويمكن تعريف القيمة المضافة بأنها قيمة الإنتاج الإجمالي بتكلفة عوامل الإنتاج أو بسعر السوق مطروحاً منه المستلزمات السلعية والمستلزمات الخدمية والاستهلاكات. ويمكن حساب القيمة المضافة على أساس قيمة الإنتاج الإجمالي بتكلفة عوامل الإنتاج كما يلي:

الإنتاج الإجمالي بسعر السوق = مجموعة كل من العوامل التالية[9]:

1. الإنتاج بسعر البيع ويشمل على:
   أ. مبيعات من منتجات تامة.
   ب. تغير في مخزون المنتجات التامة بالتكلفة.
   ج. فرق تقييم التغيير في مخزون المنتجات التامة (فرق سعر البيع عن التكلفة).
2. بضائع لغرض البيع مطروحاً منها المشتريات لغرض البيع وتشمل البضائع لغرض البيع على كل من:
   أ. مبيعات.
   ب. تغير في مخزون بضائع تعرض البيع بالتكلفة.
   ج. فرق تقييم التغيير في مخزون بضائع لغرض البيع (ثمن البيع− ثمن التكلفة).

3. إيرادات تشغيل الغير.

4. مشغولات داخلية تامة بالتكلفة.

5. تغير في الإنتاج غير التام بالتكلفة.

6. خدمات مباعة.

أما قيمة الإنتاج الإجمالي بتكلفة عوامل الإنتاج يمكن حسابه كما يلي:

قيمة الإنتاج الإجمالي بسعر الأسواق مطروحاً فيه:

1. الرسوم الكمركية.

2. رسوم الإنتاج.

3. الضرائب الأخرى على ممارسة النشاط الإنتاجي ومستلزماته.

يضاف إليه:

1. إعانات الإنتاج.

$$\text{المجموع} = \frac{\text{إعانات التصدير}}{\text{قيمة الإنتاج الاجمالية بتكلفة عوامل الانتاج}}$$

الاستهلاكات الوسطية، أي السلع والخدمات اللازمة لمباشرة العمليات الإنتاجية ذاتها، إضافة إلى السلع والخدمات اللازمة لتنظيم إدارة هذه العمليات. ومن باب تصنيف المستلزمات الخدمية يمكن حصر مصروفات الصيانة، خدمات أبحاث وتجارب مصاريف نشر وإعلان ومصروفات طبع ودعاية وكذلك مصاريف نقل وتأجير معدات ووسائل.

سادساً – معايير صناعية أخرى:

هناك مؤشرات ومعايير صناعية أخرى نذكر منها ما يلي:

1. درجة التصنيع ومقياس هذا مؤشر بقسمة القيمة المضافة على قيمة الإنتاج بتكلفة عوامل الإنتاج، ومن هذه النسبة مدى المساومة في توليد الدخل القومي على كافة المستويات الصناعية وتساعد في تحديد الأولويات. إذ قد يتم اختيار المشروع على أساس القدرة في توليد الدخل وزيادة معدل النمو.

درجة التصنيع = القيمة المضافة الإجمالية/قيمة الإنتاج بتكلفة عوامل الإنتاج

2. درجة الاعتماد على المستلزمات السلعية المستوردة. تعرف المستلزمات السلعية المستوردة بأنها تلك السلع المستوردة رأساً بمعرفة المنشاة وقد يمكن ان تشترى من السوق المحلية والجزم بأنها مستوردة. اما قيمة المستلزمات فيتم على أساس تسليم المصنع ويمكن ان يقاس هذا المعيار اما بقسمة قيمة المستلزمات السلعية المستوردة على قيمة الإنتاج الإجمالي بسعر البيع أو بقسمة قيمة المستلزمات السلعية المستوردة على إجمالي قيمة المستلزمات السلعية.

3. معيار درجة المساهمة في التصدير وقياس هذا المعيار بقسمة قيمة الصادرات على قيمة الإنتاج الإجمالي بسعر البيع. اما كيفية حساب قيمة الصادرات فيتم من واقع البيانات الإحصائية الصناعية. كما ان جمع المصروفات التي تتحملها المنشاة تدخل في اقيام الصادرات كرسوم ورسوم التصدير ومصاريف الخزن.

وقد يتم حساب هذا المعيار بقسمة قيمة الصادرات/ إجمالي المبيعات أو بقسمة كمية الصادرات على كمية المبيعات، وكذلك بقسمة كمية الصادرات على كمية الإنتاج الإجمالي.

4. معيار المخزون السلعي من البضاعة الجاهزة ويقاس هذا المعيار بقسمة قيمة المخزون من الإنتاج التام/على قسمة المبيعات الإجمالية.

وتساعد هذه النسبة على معرفة مدى كفاية أو تكدس المخزون من السلع مع الأخذ بنظر الاعتبار التغيرات الموسمية في الإنتاج الصناعي.

5. معيار نسبة راس المال الثابت لقيمة الإنتاج وتستعمل هذه النسبة في تقدير احتياجات راس المال الثابت في مشروعات التنمية الصناعية ويمكن قياس هذا المعيار بالنسب التالية:

أ. قيمة الأصول الثابتة بالتكلفة/ قيمة الإنتاج بتكلفة عوامل الإنتاج في حالة الاستخدام الكامل.

ب. قيمة الأصول الثابتة بالتكلفة/كمية الإنتاج في حالة الاستخدام الكامل(10).

6. معيار نسبة الأيدي العاملة لقيمة الإنتاج ويستعمل هذا المعيار لغرض تنمية المشروعات الصناعية وتقاس بالنسب التالية:

أ. إجمالي عدد العاملين/ قيمة الإنتاج الفعلي.

ب. إجمالي عدد العاملين/ كمية الإنتاج الفعلي.

اما معيار تكاليف الإنتاج المباشرة[11] فيمكن ان يقاس باستخدام النسب التالية:

أ. $\frac{\text{قيمة المستلزمات الخدمية}}{\text{كلفة الانتاج}}$

ب. $\frac{\text{قيمة المستلزمات السلعية}}{\text{كلفة الانتاج}}$

جـ. $\frac{\text{قيمة الطاقة والوقود والمياه}}{\text{كلفة الانتاج}}$

د. $\frac{\text{قيمة المواد والخامات الأولية}}{\text{كلفة الانتاج}}$

هـ. $\frac{\text{الأجور الاجمالية}}{\text{كلفة الانتاج}}$

وهذه النسبة تساعد المحلل الصناعي في إعطاء صورة عن أهمية كل من عناصر التكاليف الإجمالية نسبة إلى الكلفة الكلية.

3-4 معيار معدل العائد على راس المال: (Rate of Return on Capital)

ان هذا المعيار يعد ذات أهمية من حيث التقييم التجاري للمستثمرين بمثابة مقياس لأداء الاستثمار الصناعي (Rate of Return on Capital Performance) وهذا لمقياس يعبر عن ربحية ومدى كفاية الاستثمار على مستوى المشروع أو القطاع. ومن أهم استخدامات هذا المقياس هو تقييم ورقابة مشروعات الاستثمار المالي بالإضافة إلى تخطيط وتحليل الأرباح لأقسام المشروع المختلفة وتحليل عائد حملة الأسهم بالنسبة لحقوق أصحاب المشروع.

ويمكن التعبير عن معدل العائد على رأس المال المستثمر بالمعادلة التالية:

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{الربح}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{رأس المال المستثمر}}$$

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{الربح}}{\text{اجمالي الاستثمارات}}$$

ومن هاتين المعادلتين نستنتج أهمية هذا المعيار في الكشف عن التعبير عن الربح كنسبة من المبيعات كما ان قسمة المبيعات على راس المال المستثمر يعتبر عن معدل دوران الاستثمار (وهو السرعة التي يتم فيها توظيف راس المال المستثمر). فالمشروع الصناعي يحقق عائداً قدره (10000) ديناراً وان قيمة مبيعات هذا المشروع (100000) دينار، كراس مال مستثمر قدره (200000) دينار سوف يحقق عائداً على الاستثمار مقداره (5%).

$$\frac{10000}{100000} \times \frac{100000}{200000} = 5\%$$

ان طبيعة تكوين هذا المعيار من جزأين يعطي أهمية التعامل مع عاملين مستقلين هما الربح إلى المبيعات وسرعة دوران الاستثمار وهذا ما يعطي الإدارة المسؤولة أهمية خاصة في فهم المكونات التي تحقق النتائج المرغوب بها، وهذا ما يمكننا تعريف معدل العائد على راس المال المستثمر بحاصل ضرب الربح/ المبيعات × معدل دوران راس المال المستثمر ويظهر من هذا التعريف. ان هناك ثلاث عوامل رئيسية تدخل في طبيعة تكوينه وهي:

1. المبيعات
2. التكليف
3. راس المال المستثمر

ففي الحالات التي لا يكون فيها تغيير في أسعار المبيعات فان تحسن سرعة دوران راس المال المستثمر يشير إلى استغلال الطاقة الاستثمارية الموجودة إلى أقصى حد ممكن، في حين عند عدم وجود تغيير في أسعار المبيعات فان التحسن الطارئ على سرعة دوران راس المال المستثمر يشير إلى انخفاض التكاليف بالنسبة لقيمة المبيعات، وهذا يعني ان تحسن مركز الربحية الصناعية يمكن ان تنتج عن طريقين:

1. استغلال الطاقة
2. تخفيض التكاليف

ومن أهم المشاكل التي تواجهنا في استخدام هذا المعيار هو تحديد ماهية الأصول التي يجب ان يتضمنها راس المال المستثمر فبعضهم يرى ان راس المال المستثمر يعني حقوق أصحاب المشروع، ولا يعني إجمالي راس المال المستثمر كما قد يقصد به إجمالي الأصول المستخدمة.

وبالرغم من هذه المشاكل الأساسية فان هذا المعيار من المعايير المهمة التي تستخدم لتقييم الأداء الصناعي الفعلي ومقارنته بالأداء الصناعي المخطط وايجاد الانحرافات وبيان أسبابها وعلاجها. ومن هذا نستطيع بيان انحراف مستوى المبيعات الفعلية عن المبيعات المخططة ثم بيان الزيادات والنقصان بالنسبة في راس المال الفعلي والمخطط.

3-5 معيار الانحرافات

هناك معايير عديدة لقياس الانحرافات في المتغيرات الاقتصادية منها:

أ. معيار انحرافات المبيعات = المتوسط الوزن لمجمل الربح المقدر بالنسبة للوحدة الواحدة × (الكمية الفعلية المباعة – الكمية المقدر بيعها).

ب. معيار انحراف السعر = الكمية المباعة الفعلية (السعر الفعلي – السعر العياري).

جـ. معيار الانحراف المختلط = التغير في السعر × التغير في الكمية.

د. الانحراف الكلي للسعر = انحراف السعر + الانحراف المختلط.

هـ. معيار انحراف حجم الطلب على المنتجات الصناعية = (حجم المبيعات الفعلية × متوسط مجمل الربح الموزون المقدر للوحدة) – (حجم المبيعات الفعلية للصناعة × نصيب المشروع من إجمالي مبيعات الصناعة) × نسبة مجمل الربح المقدرة للمبيعات.

و. معيار انحراف الصناعة (حجم الطلب على الصناعة) = حجم المبيعات الفعلية للصناعة × نصيب المشروع × سوق الصناعة × نسبة مجمل الربح المقدرة للمبيعات – حجم المبيعات المتوقع للصناعة × نصب المشروع المقدر في سوق الصناعة × نسبة جمل الربح المقدر إلى المبيعات.

3-6 معيار التكاليف المعيارية: (Standard Costs)

يعتبر هذا المعيار من المعايير المهمة في تقييم الأداء الصناعي وتحديد التكاليف المحددة مقدماً بالنسبة للمواد والعمل والمصروفات الإضافية، ويعتبر هذا المعيار أفضل الطرق الحسابية لحساب تكلفة السلعة أو الخدمة. وهذه تكاليف تمثل ما يجب ان تكون عليه التكاليف الفعلية وهي نوعاً من التكاليف المحددة مقدماً واذا ما زادت التكاليف الفعلية عن التكاليف المعيارية فان الأولى تعتبر غير صحيحة. وهذا الفرق بين التكاليف الفعلية والتكاليف المعيارية تمثل انحرافاً. ونذكر فيما يلي بعض المعايير الخاصة بالتكاليف المعيارية:

معيار عنصر التكلفة = الكمية المعيارية الضرورية العملية × المعدل المعياري المقرر.

الكمية المعيارية = الكمية المعيارية للمواد الأولية الخام المستخدمة في الانتاج + الكمية المعيارية للمواد الضائعة في التشغيل

الانحراف المعياري في كمية المواد = الكمية المستخدمة فعلاً في الاستخدام – مجموع الكمية المعيارية المسموح باستخدامها فيه.

اما معيار عنصر المواد المباشرة فيمكن استخراجه باستخدام معيار كمية المواد الخام المباشرة وكذلك يجب معايرة سعر الخامات المباشرة لمعرفة ما إذا كان السعر المعياري يقتضي ارتكازه على متوسط الأسعار الماضية أو الاسعار الجارية أو الاسعار المستقبلة.

اما بالنسبة للمعادلات المعيارية للاجور (معايرة عنصر العمل) المباشرة فيمكن استخراجها بمعايرة الزمن المباشر مضروباً في معيار معدل الأجور. وهذا يعني ان التكلفة المعيارية لعنصر العمل تتكون من عنصرين هما:

1. الزمن المعياري.
2. معدل الاجر المعياري.

وعند معايرة الزمن المعياري يجب ان يأخذ بنظر الاعتبار الخسارة في الوقت غير الممكن تجنبها.

اما معيار معدل الاجر فتعتمد على معدلات الأجور التي تم وضعها بالاتفاق مع الاتحادات العمالية.

واخيراً لابد من الإشارة إلى معايرة المصروفات الاضافية الصناعية (Factory Overhead Cost Standard) فتشمل هذه المصروفات معدلات صناعية محددة مقدمة لاغراض تحديد كلفة الإنتاج وهناك نوعان من هذه المصروفات:

1. المصروفات الاضافية الصناعية المتغيرة.
2. المصروفات الاضافية الصناعية الثابتة.

ويمكن قياس كل منها بالمعادلة التالية:

$$\text{المعدل المعياري للمصروفات} = \frac{\text{المصروفات الإضافية المتغيرة المقدرة}}{\text{عدد ساعات العمل المباشرة المقدرة}}$$

$$\text{المعدل المعياري للمصروفات} = \frac{\text{المصروفات الإضافية الصناعية الثابتة المقدرة}}{\text{عدد ساعات العمل المباشرة المقدرة}}$$

هذا لابد من الإشارة إلى ان كل من العناصر السابقة لا تتسم بالثبات المطلق وانما تتغير بتغير ظروف الإنتاج الصناعية مما يستوجب أيجاد انحراف كل عنصر من العناصر المذكورة ويتم ذلك بايجاد انحراف الكمية وانحراف المعدل والانحراف الكلي.

انحراف الكمية = المعدل المعياري × (الكمية المعيارية – الكمية الفعلية)

انحراف المعدل = الكمية الفعلية × (المعدل المعياري – المعدل الفعلي)

الانحراف الكلي = مجموعة التكاليف الفعلية – مجموع التكاليف المعيارية

مصادر الفصل الثالث

(1) د. مدحت كاظم القريشي، الاقتصاد الصناعي، مصدر سابق، ص14.
(2)د. حميد الجميلي ود. علي محمد تقي ود. فتحي حسين خليل ود. صائب ابراهيم جواد، الاقتصاد الصناعي، بغداد، 1979.
(3) د. مدحت كاظم القريشي، الكفاءة الإنتاجية وطرق قياسها وتطبيقاته أعلى الصناعة العراقية، مجلة الاقتصاد العربي، عدد 2/1، السنة السابعة، اب 1983.
(4) Reading in Cost Accounting Budgeting and Control, Edited by W.E Thomas, jr., South Wostern Co, 1960.
(5) Robert Beyer, Profitability accounting for planning and Control, New York: the Ronall press Co; 1958.
- S. Cattle and T. Whitman "Twenty years of Corporate earning" Harverd Business Review, May/ June, 1958.
(6) د. محمد مبارك حجير، التقييم الاقتصادي والمحاسبي، القاهرة، الطبعة الفنية الحديثة.
(7) طلعت عبد الملك، تقييم الأداء الاقتصادي، سلسلة دراسات المعهد القومي للادارة العلية رقم (28) سنة 1966.
(8) د. احمد محمد موسى، تقييم الأداء الاقتصادي في قطاع الاعمال والخدمات، دار النهضة العربية، بيروت 1966.
(9) يمكن حساب قيمة أو كمية الإنتاج في حالة الاستخدام الكامل على أساس التالي:

قيمة أو كمية الإنتاج في حالة الاستخدام = الإنتاج الفعلي× (الطاقة المتاحة القصوى / الطاقة المتاحة الفعلية)

(10) يمكن حساب إجمالي عدد العاملين على أساس عدد العمال الدائمين+

(عدد العمال الموسمين × (فترة العمل الموسمي بالشهر / 12))

(11) يقصد بتكاليف الإنتاج المباشرة الأجور والمستلزمات السلعية والمستلزمات الخدمية.

الفصل الرابع

العولمة وأثارها الاقتصادية

لقد شاع استخدام لفظ العولمة (Globalization) في السنوات الأخيرة، بسبب نضوج الظروف الموضوعية والذاتية وبالذات بعد انكفاء الاتحاد السوفيتي السابق، كقوة رئيسية في العالم، حيث انهالت الأقلام في الكتابة عن هذه الظاهرة وتناولتها بشكل واسع من جميع جوانبها الاقتصادية والثقافية والاجتماعية[1].

فالعناصر الأساسية لظاهرة العولمة هي ازدياد العلاقات المتبادلة بين الأمم والشعوب سواء المتمثلة في تبادل السلع والخدمات أو في انتقال رؤوس الأموال، أو في انتشار المعلومات والأفكار، أو في تأثر أمة بقيم وعادات غيرها من الأمم، وكل هذه العناصر بعرفها العالم منذ عدة قرون وعلى الأخص منذ الكشوف الجغرافية في أواخر القرن الخامس عشر، أي منذ خمسة قرون. ومنذ ذلك الحين والعلاقات الاقتصادية والثقافية بين الدول والأمم تزداد قوة، باستثناء فترات قصيرة للغاية، مالت خلالها الدول إلى الانكفاء على ذاتها، وتراجعت معدلات التجارة الدولية ومعدل انتقال رؤوس الأموال (كما حدث خلال أزمة الكساد في الثلاثينيات من القرن العشرين) وباستثناء مجتمعات محدودة العدد، تركها العالم في عزلة أو فضلت هي ان تعزل نفسها من العالم لسبب أو لأخر (كما حدث للاتحاد السوفيتي مثلاً في العقود الثلاثة الأولى التالية تشرين أول/ أكتوبر أو الصين في الخمسينيات والستينيات أو لليمن حتى منتصف القرن الماضي....الخ).

إذا الظاهرة عمرها خمسة قرون على الأقل، وبدايتها وغدها مرتبطان ارتباطاً وثيقاً بتقدم تكنولوجية الاتصال والتجارة، منذ اختراع البوصلة وحتى الأقمار الصناعية. ومن المهم إدراك هذه الحقيقة والتأكيد عليها، ولكن من المهم أيضا بان أشياء جديدة ومهمة قد طرأت على ظاهرة العولمة في السنوات الأخيرة، منها:

1. انهيار أسوار عالية كانت تحتمي بها بعض الأمم والمجتمعات من تيار العولمة، ومن ثم اكتسح تيار العولمة مناطق مهمة من العالم كانت معزولة بدرجة أو بأخرى عنها.

أهم هذه الأمم هي بالطبع أمم شرق أوربا والصين،هي بالطبع أمم أوربا الشرقية والصين، انتهت عزلتها الإجبارية أو أجبرت بطريقة أو بأخرى على التخلي عن هذه العزلة.

2. الزيادة الكبيرة في تنوع السلع والخدمات التي يجري تبادلها بين الشعوب والأمم، وكذلك تنوع الاستثمار التي تتجه أليها رؤوس الأموال من بلد إلى أخر.

لم تعد صادرات (اقل نمواً) كاد تنحصر في مادة أولية واحدة، ولا وراداتها في عدد محدود من السلع، كما كانت الحال في ظل الاستعمار التقليدي، ولا الاستثمار الأجنبي يكاد ينحصر في إنتاج تلك المادة الأولية وتطوير البيئة الأساسية اللازمة لهذا الإنتاج، بل تعددت هذه الصادرات وتنوعت، وكذلك الواردات كما تعددت وتنوعت المجالات التي ينتقل أليها راس المال الأجنبي بحثاً عن فرص الربح.

3. ارتفاع عدد السكان بشكل كبير في داخل المجتمع والأمة، التي يتفاعل مع العالم الخارجي وتتأثر به ثم لم يعد الأمر كذلك على الإطلاق، لقد اصبح نحو (6/1) السكان يفيدون على الأقل مباشرة أو بطريق غير مباشر من السياحة وحدها، ونسبة مماثلة تتلقى تحويلات من أفراد أسرها العاملين خارج البلد (كما هو الحال في مصر، سوريا، لبنان...الخ) اما الواردات فقد دخلت كل بيت حتى بيوت الفقراء والفلاحين، من جهاز تلفزيون إلى غسالة كهربائية وثلاجة ومروحة... وأجهزة كهربائية مختلفة.

4. بقي تبادل السلع ورؤوس الأموال هو العنصر المسيطر على العلاقات بين الدول حتى وقت قريب للغاية، ثم بدأ تبادل المعلومات والأفكار ويصبح هو العنصر الغالب على هذه العلاقات أو على الأقل هو العنصر الذي ينمو بأكبر سرعة. فكانت الثلاثون عاماً الأخيرة إذا هي الحقبة التاريخية التي أصبح فيها استيراد الأفكار وانتقال القيم والمعرفة ليس متوقفاً على حجم التجارة أو على حجم تدفق الأشخاص أو رؤوس الأموال بل أصبح استيراداً مباشراً عن طريق الاتصال بمصدر هذه الأفكار والقيم حتى وهي قابعة في مكانها.

5. أصبحت الوسيلة الأكثر فاعلية ونشاطاً في تحقيق هـذا الانتقـال للسـلع ورأس المـال والمعلومـات والأفكـار، بـل المهيمن على هذا الانتقال، هي الشركات المتعددة الجنسيات (Transnational Corporations).

لقد ظلت العلاقات بين الدول والأمم لعدة قرون تتم في الأساس عن طريق شركات قد تسمى بالدوليـة، ولكن نشاطها يقتصر على عدد محدود من الدول، و حتى على لعلاقة بين الدولة ألام والدولة المستعمرة، ولا تتخذ العالم كله كما تتخذه الشركات متعددة الجنسيات اليوم مسرحاً لعملياتها، ونهبها هي الدول النامية.

والشركات متعددة الجنسيات لا تقوم بأحداث هذه التغيرات والتعديلات وحدها، بل تسـتعين بجهـود هيئات ومؤسسات أخرى، منها المؤسسات المالية الدولية كصندوق النقد والبنك الدولي، ومنظمـة التجـارة العالميـة ومنها وكالات الأمم العاملة في ميادين التنمية والثقافة ومنها أجهـزة المخـابرات في الـدول الكـبرى ومنهـا مختلـف وسائل التأثير في الرأي العلمي، كالصحف والمجـلات السـيارة وشـبكات التلفزيـون بمـا في ذلـك القنـوات الفضـائية والمؤسسات المانحة للجوائز الدولية المهمة أو العاملة في حقوق الإنسان.....الخ.كما أنها لا تـدخر وسـعاً في تجنيـد مفكرين وكتاب في مختلف البلاد، ينظرون ويروجون لأفكار العولمة والكونية ويؤكدون ان الشعور بـالولاء لأمـة أو وطن قد اصبح من مخلفات الماضي التي يحسن إهمالها ونسيانها.

1-4 العولمة الاقتصادية والبعد الفكري لها:

من خلال متابعة ورصد تطورات العولمة الاقتصادية يمكن رصـد البعـد الأيـدلوجي للعولمـة الاقتصـادية متمثلاً في النقاط الآتية:

1. هيمنة قطب معين أو عدد من مراكز السيطرة الاقتصادية.
2. سيادة القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي وتهميش دور الدولة في الأنشطة الإنتاجية والاستثمارية والتسويقية.
3. إحلال قوانين السوق واليات الأسعار محل التخطيط المركزي الإلزامي.

4. أجهزة إنتاجية مرنة لها القدرة على التفاعل مع أي تطور تكنولوجي أو تحول في الطلب.
5. شبكة واسعة ومتطورة من المعلومات والأفكار والأنظمة بما يؤدي إلى المزيد من التقارب والاندماج.
6. ضمان حقوق الملكية المادية والفكرية.
7. سيادة أنظمة نقدية ومالية وسوقية متجانسة ومستقرة.
8. وجود تكتلات إقليمية ودولية متخصصة تعمل على تسريع الاندماج في تيار العولمة.
9. إنشاء منظومة متطورة ومتكاملة من المؤسسات المالية والنقدية والتجارية مثل البنك الدولي وصندوق النقد الدولي والشركات متعددة الجنسيات ومنظمة التجارة العالمية.
10. ان الدور المهيمن لمراكز الرأسمالية المتقدمة يقتضي إبقاء العالم الرابع بعيداً عن حركة التصنيع وربطه بالعولمة عن طريق نظم الإنتاج الزراعية والمعدنية مجهزة لهذه المراكز ومستوعبة لمنتجاتها الصناعية.
11. إحلال الفكر التنموي المعولم بدلاً من الفكر التنموي الهادف إلى تحقيق التنمية المستقلة في إطار السياسات الوطنية والقومية والإقليمية لدول الجنوب.
12. تغليب سياسات العولمة ومنطقها على السياسات الوطنية ومنطقها.
13. السيطرة على شبكات الإنتاج والتسويق والتوزيع.
14. خضوع الصناعة لراس المال الصناعي المعولم.
15. إشاعة الفكر التنموي التصديري.

من خلال تحليل مخططات العولمة الجديدة، نلاحظ التوجه لتهيئة المسرح الدولي للانتقال من آلية ومؤسسات الاقتصاد المستقل إلى إلية ومؤسسات الاقتصاد التابع. وهذا يعني دفع دول العالم وبخاصة دول الجنوب للتسابق للارتباط بركب العولمة الجديدة دون إدراك لمخاطر هذه العولمة ونتائجها السلبية على واقع ومستقبل اقتصادياتها أي محاولة الفكر المصاحب للعولمة الجديدة بوضع نظريات اقتصادية متناقصة مع نظريات التنمية المستقلة والاعتماد على الذات. أي أيجاد فكر تنموي ونظريات اقتصادية مناصرة ومؤيدة لاتجاهات العولمة الجديدة. وبهذا يتم دفع مجتمعات الأطراف (دول رأسمالية الأطراف)

لكي تتسابق لتبني النظريات الجديدة المؤيدة للعولمة وجعلها تتسابق لتطوير قطاعات الإنتاج المعتمدة على التصدير وذات قدرة تنافسية على صعيد السوق العالمية. وبهذا الاتجاه، فان الأهداف الحقيقية للرأسمالية المعولمة تكمن في تهديم ملاذ الجنوب المتمثل بالتنمية المستقلة واستراتيجية الاعتماد على الذات.

2-4 مظاهر العولمة:

من خلال العقود الثلاثة الماضية وتجلي ظواهر الاقتصاد العالمي وتوجهاته وممارساته الحالية والمستقبلية في مجال تنفيذ فلسفة العولمة الاقتصادية. ولعل أهم مظاهر العولمة الاقتصادية هي:

1-2-4 التقدم التكنولوجي والثورة المعلوماتية.

يشهد العالم حالياً ثورة تكنولوجية ومعلوماتية لم يسبق لها مثيل إذ يتعاظم دور معطيات التقدم العلمي في الحياة المعاصرة فالثورة الجديدة تعتمد على المعلومات وعلى شبكة الاتصال السريعة والمعقدة وعلى الإلكترونيات الدقيقة وعلى الهندسة الحيوية وهي تعتمد كذلك على مواد وطاقة متجددة أهمها العقل البشري المبدع، وتعد هذه الثورة مظهراً من مظاهر العولمة ودافعاً من ابرز دوافعها إذ تعمل معطياتها على سرعة اندماج الدول ببعضها وتسهم في تقليص المسافات واختزال الزمن بما يجعل الاقتصاد يعتمد على استثمار الوقت بأقل تكلفة ممكنة واستخدام المعرفة الجديدة في زيادة الإنتاج وتحسين المنتجات واختراق الأسواق.

2-2-4 التكتلات الاقتصادية:

يشكل ظهور التكتلات الاقتصادية وازدهارها جانباً من جوانب الظاهرة العولمية فقد تسارعت وتائر التكاملات الاقتصادية في أنحاء مختلفة من العالم فظهر إلى الوجود الاتحاد الأوربي ليشكل قمة التعاون الاقتصادي بين الدول الأوربية والذي انطلق في ضوء معاهدة روما عام 1958 على قاعدة تضم ست دول فقط آنذاك وهذه الولايات المتحدة

الأمريكية تتكتل مع كندا والمكسيك في إطار (النافتا) (Nafta) وتكتل دول المركسور فضلاً عن تكتلات جديدة ناشئة هي في طور التبلور والظهور مثل التكتل الياباني – الشرق القصوى وغيرها. ويظهر واضحاً ان التكتلات أصبحت حقيقة واقعية في عالم اليوم لتشكل مظهراً من مظاهر العولمة وإذا كان ثمة تناقض بين كل من العولمة والتكتلات، فالبعض يرى ان الإقليمية مكملة للعولمة الاقتصادية وعموماً يمكن القول ان التكلات الاقتصادية والإقليمية أو المشاريع التكاميلة تساعد في تعجيل عملية الاندماج وبالتالي تصب في مجرى المد العولمي.

4-2-3 الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي وتراجع دور الدولة:

ومن المظاهر الأخرى للعولمة الاقتصادية منذ نهاية ثمانينيات القرن العشرين مع ان جذورها تمتد إلى سنوات سابقة ألا انها آخذت تشغل اهتمام الباحثين والمسؤولين من اقتصاديين وسياسيين في انحاء مختلفة من العالم، وعلى الرغم من وجود عوامل داخلية تعمل بهذا الاتجاه ألا ان هذه التحولات كانت ولم تزل تجري في معظم الدول النامية في إطار حزمة المؤثرات الخارجية الدافعة والمؤازرة في مقدمتها سياسات البنك الدولي وصندوق النقد الدولي والدول المتنفذة في الاقتصاد العالمي ويهدف هذا التحول إلى تهيئة البيئة المناسبة لتحرير التجارة والاندماج بين اقتصاديات الدول وهو ما تسعى اليه العولمة، وبذلك فان تقليص القطاع العام وتراجع دور الدولة يسير بالاتجاه الذي يخدم المد العولمي الذي يرمي إلى تفكيك الدول وتسليم وظائفها ومهامها تباعا لتتولاها الشركات المتعددة الجنسية العملاقة أو المؤسسات الدولية وهذا سيؤدي إلى انحسار الدولة وخضوع الاقتصاد العالمي إلى إدارة عالمية.

4-2-4 الشركات المتعددة الجنسية:

تشير التقارير إلى ان الشركات المتعددة الجنسية تهيمن على جزء كبير من التجارة العالمية وهي في حالة تتنامى باستمرار إذ تضاعفت التجارة الدولية بأكثر من (11) مرة خلال ربع القرن الأخير، ولما كانت العولمة تقوم على مثل هذه المؤسسات

العملاقة المتعددة الجنسية التي ليس لها وطن محدد وهي اقتصادية وتجارية ومالية وثقافية واجتماعية، فقد أصبحت هذه المؤسسات تشكل أحد أهم مظاهر العولمة والأسس التي تستند أليها بل العمود الفقري لها والذي يكون وراءها بالطبع رأسمال عملاق تترتب عليه هيمنة صناعية أو تجارية أو ثقافية أو إعلامية أو إعلانية وفي هذا الجانب يؤكد كاتبا (فخ العولمة 1998) ان نمو العولمة يزيد من تركز راس المال الاحتكاري وبالتالي تركز الثروة واتساع التفاوت بين الاقتصاديات والناس اذ ان واقع الحال يشير إلى ان (358) مليارديرا في العالم يملكون ثروة تضاهي ما يملكه حوالي ملياري نسمة ونصف المليار من البشر وان (20%) من دول العالم تستحوذ على (85%) من الناتج العالمي الإجمالي وعلى (84%) من التجارة العالمية وتظهر مجلة فورشن في قائمة الخمسمائة شركة من هذه الشركات ان الدول الصناعية السبع الكبرى تضم (428) شركة من أصل الخمسمائة شركة الواردة في القائمة وتوزع مقارها على وفق ثالوث جغرافي هو: الولايات المتحدة الأمريكية (153) شركة، الاتحاد الأوربي بدوله الخمس عشرة (155) شركة، واليابان (141) شركة والمعلوم ان هذه الدول هي دول صناعية متقدمة راس مالية ولبيان مدى هيمنتها على اقتصاد العالم يمكن ان يعكس ذلك الجدول رقم (1) الذي لخصت فيه مجلة فورشن (يوليو 1996) إجمالي

جدول رقم (1): إجمال بيانات الشركة الخمسمائة في عامين 1994، 1995

	1994	1995	القيم	نسبة الزيادة(%)
الأصول	30,9	32,2	ترليون دولار	4,2
إجمالي قيم الأسهم	3,2	3,40	ترليون دولار	6.2
إجمالي الإيرادات	10,3	11,4	ترليون دولار	10.7
إجمالي الأرباح	281,8	323,4	مليار دولار	14,8
العمالة	34,6	35,3	مليون عامل	1,7

المصدر: إسماعيل صبري عبد الله، الكوكبة: الرأسمالية العالمية في مرحلة ما بعد الإمبريالية، المستقبل العربي، العدد 222، 1997، ص16 (نقلاً عن مجلة فورشن، يوليو 1996).

بيانات الشركات الخمسمائة كما في العامين 1994-1995 وهكذا فان إيرادات هذه الشركات بلغت (11,4 ترليون دولار في عام 1995) بما يساوي (45%) من الناتج المحلي الإجمالي لمجموع الدول الواردة في تقرير التنمية لعام (1996) ويظهر من هذا ان الشركات المتعددة الجنسية العمالقة ستكون هي الحاكم في مقدرات الاقتصاد العالمي كونها تمثل شبكة واسعة من المشروعات تعمل بموجب توجيه مركزي بما يعزز من سطوة النظام العالمي الجديد المعولم.

3-4 أبعاد العولمة:

في الوقت الذي يظهر واضحاً ان البعد الاقتصادي يحتل مكانة متقدمة في توجهات العولمة ومرتكزاً أساسيا من مرتكزاتها على ما تم بيانه فان للعولمة أبعادا أخرى لا تقل أهمية سواء في التمهيد لحركة الموجة العولمية وتعجيلها ام في نتائجها فالاندماج الاقتصادي وحده قد لا يجعل الظاهرة تأخذ مداها بالكامل وفق ما يروج له دعاة العولمة ومنظورها حيث الاندماج الثقافي والسياسي الذي يتضمن التخلي عن الخصوصيات الوطنية والقومية بل حتى اندثارها لصالح العالمية، فالدعوة إلى ثقافة عالمية وعولمة سياسية تتأطر من خلالها مفاهيم جديدة للديمقراطية والتعددية وحتى السيادة حيث العمل على إشاعة مفهوم (ارض بلا حدود) وتعطيل الإرادة السياسية المستقلة، وهكذا فان بروز مفاهيم جديدة وغزو مبرمج عادات وتقاليد غريبة على بعض المجتمعات تدار على وفق الية محكمة تتولى إيصالها إلى عقول الأجيال الصاعدة بل وحتى الكبار في خضم عولمة اتصالية ترفدها معطيات الثورة العلمية والتكنولوجية متمثلة في تنامي الموصلات والاتصالات التي قربت أنحاء العالم بعضها من بعض رغم التباعد الجغرافي فضلاً عن تطور وسائل الأعلام وانتشار شبكة الانترنيت على نطاق واسع. وانطلاقاً من هذه الرؤية فان للعولمة أبعادا سياسية وثقافية وإعلامية واجتماعية فضلاً عن بعدها الاقتصادي وهو أمر يسهل انتقال الأفكار والمعتقدات والعادات والأعراف والقيم ولما كان هذا النقل يأتي في إطار نشر وترويج قيم وأخلاقيات وأساليب معيشية للدول الموجهة والدافعة باتجاه العولمة فان ذلك سوف ينعكس في خلق ظروف مواتية بإثارة الشكوك حول القيم السائدة

في المجتمعات والتي تشكل تراثها وخصوصياتها بما يجعل تصادم الثقافات أمرا وارداً بحكم الصيغ التي يأتي بها هذا النوع من الغزو الثقافي. وعندما ندرك ان معظم الدوافع هي سياسية وان هناك علاقة متينة بين السياسة والثقافة، فان البعد الثقافي للعولمة يتجسد في هذا الكم الهائل من التوجيهات التي تستهدف نقل نمط الحياة الامريكية والغربية إلى العالم وبالتالي التأثير في مجمل البنى الثقافية والاجتماعية والسياسية.

4-4 تحديات العولمة أثارها على التكامل الاقتصادي العربي

قلنا فيما سبق ان مسألة التكامل الاقتصادي العربي لم تكن وليدة السنوات القليلة الماضية إنما هي مسيرة تربو على نصف قرن من الزمن وهي تعد من اقدم المحاولات التكاملية الإقليمية وكان تعثر هذه المسيرة وعدم تمكنها من بلوغ الأهداف المبتغات منها يرجع إلى أسباب سياسية واقتصادية وإدارية يتفاعل فيها ما هو داخلي وما هو خارجي، ولذلك لابد من القول ان العولمة لا تشكل معوقاً جديداً للتكامل الاقتصادي بحد ذاتها فالتعثر والانقطاع أصاب هذا المشروع القومي منذ بدء التفكير به ولكن إذا ما أدركنا حقيقة التوجهات العولمية وما تستند أليها من قواعد وبخاصة الشركات متعددة الجنسية والثورة المعلوماتية والمؤسسات الاقتصادية العالمية (صندوق النقد الدولي، البنك الدولي، منظمة التجارة العالمية) الرامية إلى أحكام السطوة على العالم وقياداته لصالح القوة الحاكمة بالنظام الدولي الجديد، فان مستقبل التكامل الاقتصادي العربي سيكون في خطر حقيقي عندما لا يرتقي القرار العربي إلى مستوى التحديات الجديدة وذلك في إرساء دعائم نظام تكاملي قادر على مواجهة التكتلات الاقتصادية المعاصرة والمحافظة على المصالح العربية في ظل عالم لا يقيم وزناً ألا للقوة الموحدة الكبيرة والقوية.

فالآثار التي ستترتب على العمل العربي المشترك ستكون اقتصادية وسياسية وإدارية أي بما يجعل المعوقات التي عطلت مسيرة التكامل الاقتصادي العربي اكثر فاعلية بالاتجاه نفسه وبما يعني ارتفاع مستوى التحديات وتعقدها.

وفي المجال الاقتصادي تعد مشاريع مثل السوق الشرق أوسطية والشركة الأوربية المتوسطة خطوات على طريق العولمة وهي في حقيقتها تعمل بشكل أو بأخر

باتجاه تفكيك أواصر العمل العربي المشترك، وان تحقق لهذا الطرف العربي أو ذاك مكاسب هنا أو هناك فالعلاقة بين الدول العربية والاتحاد الأوربي هي علاقات ثنائية إلى درجة قد تلحق ضرراً بالعلاقات الاقتصادية بين الدول العربية إذ قد تتصدام المصالح بين هذه الدول. فمثلاً يمكن ان يحصل هذا بين مصر وتونس فيما يتعلق بتجارة الأنسجة والأقمشة لان الاتفاقيات الثنائية بين كل من الدول العربية والاتحاد الأوربي لا تشجع التعامل بينهما في هذه الصناعة، فضلاً عن ذلك فان أخطبوط الشركات متعددة الجنسية إذ ما امتد إلى أقطار الوطن العربي سيعمل باتجاه تكريس واقع هيمنة على اقتصادات الدول العربية ويقود بعضها للتضارب مع البعض الأخر حيث ان مصلحة الشركات هي الأساس ولما كان وراء هذه المؤسسات رأسمال عملاق فان صاحب رأسمال هذا سيكون هو المهيمن عليها ولما كانت الصهيونية العالمية تخطط لنفسها بثقل كبير في المؤسسات المالية العالمية فان أصابعها ستكون وراء هذه المؤسسات العولمية ومن جانب أخر فان السيطرة على النفط ومصادر الطاقة ستكون لب التوجه العولمي نحو الاقتصادات العربية لاحتوائها وتهميش دورها وهو أمر يعطل جوانب مهمة من مسيرة التكامل بخاصة وان الوطن العربي يعاني من سوء توزيع للثروة وتفاوت كبير في الدخول يؤمل ان تساعد آليات التكامل الاقتصادي العربي على تقليصها على وفق خطط وبرامج اقتصادية تكاملية تتم في إطار تغليب المصلحة القومية على المصالح القطرية الضيقة في إطار آليات العمل الجماعي العربي.

أما المؤسسات الاقتصادية الدولية وهي صندوق النقد الدولي والبنك الدولي ومنظمة التجارة العالمية فلكل منها خططه وبرامجه الهادفة إلى تفتيت أواصر التعاون والتكامل على أساس ما تفرضه من شروط تعسفية تمس المصالح القومية أو لا تعيرها اهتماماً عند تزويد بعض الدول العربية بالقروض أو تقديم المساعدات الأخرى، ولما كانت معظم الدول العربية تعاني من عجز كبير ومتفاقم في ميزان الغذاء فان هذا النقص يتم عن طريق الاستيراد حتى بلغت القيمة الكلية للوردات بالنسبة للبلدان العربية نحو (21) مليار دولار خلال الأعوام الأولى من التسعينيات فيما كانت القيمة الإجمالية للصادرات العربية منها لنفس الفترة نحو (4) مليارات فقط أي أننا نستورد نحو خمسة أمثال ما ننتج،

وتبين دراسة الانعكاسات المحتملة لاتفاقيات (الجات) في تحرير تجارة السلع الزراعية على الدول النامية تحقق خسائر في الإيرادات العامة والرفاه الاجتماعي في ظل درجات مختلفة من التجارة في السلع الزراعية وهكذا بالنسبة للسلع المصنعة فإذا كانت اتفاقيات منظمة التجارة العالمية تفيد بعض الصناعات العربية فهي محدودة جداً مثال ذلك البتروكيماويات وهي صناعات لم تزل في طور النمو وهي لا تتمتع بميزة تنافسية عالية اما السلع الأخرى كالإلكترونيات والكهربائيان فهي لا تمتلك قدرة تنافسية مشجعة فان تحرير التجارة والعولمة لا تقدم شيئاً ذا شأن في ظل واقع الاقتصادات العربية الراهن وبذلك فإنها أي العولمة ستجعل اقتصاداتنا العربية سوقاً استهلاكية تتجه أليه فوائض الدول الأخرى وبخاصة المتقدمة صناعياً دونما عوائق.

اما التحديات السياسية فهي متكاملة مع التحديات الاقتصادية إذ ان الدعوة إلى ما يسمى (راض بلا حدود) وتفتيت دور الدولة الوطنية والقومية لصالح قيادة عالمية أحادية وتقليص دور الدولة في الاقتصاد إلى أدنى حد ممكن في إطار سياسة التحول نحو القطاع الخاص أو ما يطلق عليه (بالخصخصة) والدعوة إلى إشاعة مفاهيم جديدة للسيادة والإدارة السياسية والديمقراطية على وفق ما ينسجم والخط الأمريكي والغربي من شأنه ان يفتت الأواصر القومية ويعزز التوجهات القطرية ولا سيما وان المشاريع التكاملية الجزئية التي يراد إشراك بعض الأقطار العربية فيها مع دول خارج نطاق النظام العربي كالشرق أوسطية والشراكة الأوربية – المتوسطية هي ان تبدو ذات أهداف اقتصادية لكنها في الحقيقة استجابة لرؤية سياسية من منظور الدول الحاكمة في النظام الدولي الجديد وهذا ما تؤكده مسيرة المؤتمرات الاقتصادية للشرق الأوسط وشمال أفريقيا من الدار البيضاء وحتى الدوحة التي تعمل على تلازم العمليتين الاقتصادية والسياسية. وانطلاقاً من هذه الرؤية فان الآثار السياسة للعولمة ستكون من بين أهم معوقات التكامل الاقتصادي العربي.

اما التحديات الإدارية والإجرائية فتكمن في مسعى الدول الحاكمة بالنظام الدولي الجديد وشركاتها المتعددة الجنسيات والمؤسسات الاقتصادية الدولية كل حسب طريقته في وضع العقبات وخلق الصعوبات بوجه صيغ التكامل الاقتصادي العربي سواء بصورة مقصودة بحكم موقع الوطن العربي في إستراتيجيات الدول الكبرى أو بصورة

غير مقصودة بحكم نتائج مسارات العولمة وتوجهاتها، فالانظمام إلى منظمة التجارة العالمية من قبل بعض الدول العربية هو سوى من هاجس من الخوف وتردي أنظمتها السياسية (التي سنتناولها في الفصل القادم).

5-4 اثر العولمة على سياسات التصنيع في الدول النامية.

يقف العالم اليوم على أعتاب القرن الحادي والعشرين وفي مرحلة جديدة وغير مسبوقة من التحولات الاقتصادية السريعة والتي يصعب على المرء متابعة ما يجري حوله من التغيرات نتيجة التطور العلمي الكبير الذي اثر ويؤثر على جميع مجالات الحياة، فمنذ عقد التسعينات والأسواق المالية في مجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات إلى جانب التوجهات المنبثقة لتحرير الأسواق وقد أسهمت التطورات التكنولوجيا وتسارعها وشموليتها في تساقط معظم الحواجز والقيود بين مختلف دول العالم وأصبح العالم قرية عالمية صغيرة لاسيما بعد انتهاء الحرب الباردة بين العملاقين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي (السابق) وتنفرد الولايات المتحدة الأمريكية في عالم السياسة والاقتصاد والهيمنة العسكرية حيث طرحت أفكارا وأراء اقتصادية سميت بالعولمة والكوكبة أو الكونية (Globalization) وعلى الرغم مما حققته الولايات المتحدة الأمريكية من إنجازات مذهلة في الأداء الاقتصادي والمالي للنموذج الأمريكي وللعولمة المؤمركة باعتبارها اكثر النظم الاقتصادية نجاحاً أو إنتاجية أو مردودية وانفتاحاً على التقدم التكنولوجي وكذلك قدرة على تحقيق التشغيل الكامل مع الحفاظ على استمرار الأسعار. ألا ان تلك العولمة المؤمركة لم تنجح في فرض مثاليتها واحاديتها مرجعيتها المطلقة على الاتحاد الأوربي ولا على اليابان ولا على آسيا عموماً ولا على أمريكا اللاتينية وكلهم شركاء أساس في النضال العالمي الجديد. وهنا يوجه السؤال المهم هو ماذا جنت الدول النامية من سياسة العولمة والانفتاح على الأسواق العالمية؟ أو بشكل ظل سياسة العولمة؟ وهل استطاعت الدول النامية ان تبني صناعة تتماشى مع روح العصر وتسد حاجة المجتمع النامي؟

4-6 البعد الفكري الاقتصادي للتجارة الدولية (الانفتاح الاقتصادي)

لم تكن فكرة العولمة مصطلحاً جديداً في تاريخ الفكر الاقتصادي، بل ظهرت في مفهومها الحقيقي والواسع عند بدأ التبادل التجاري الواسع بين الشعوب والأمم نتيجة زيادة فائض الإنتاج وحسب المنافع المتبادلة حيث اظهر أدام سميث في كتابة ثروة الأمم إلى حرية التجارة وحرية استغلال ثروات للمستعمرات والمعبر عنها بـ(الأمم) ومنها تتفرع الأفكار الاقتصادية. وتسمية حرية التجارة جميلة لمن لا يتمعن في معانيها الحقيقة الخفية. فحرية التجارة جاءت لفتح الأسواق أمام منتجات الدول الأكثر سيطرة وكانت آنذاك بريطانيا الإمبراطورية التي لا تغيب عنها الشمس مقابل الاقتصاديات الناهضة والمنافسة في ألمانيا وفرنسا[2].

وفي الفكر الاقتصادي أيضاً مبدأ جون ستورت ميل في تقسيم العمل وفق الميزة النسبية لكل قطاع ولكل اقتصاد وهذا المبدأ حطم فيه قطاع الصناعة النسيجية في الهند لمصلحة شركات بريطانيا، لأنها هي الأقوى، وبالتالي تم فتح السوق الهندي أمام منتجات صناعة النسيج البريطانية بموجب قواعد الإغراق والهيمنة والاستحواذ على المواد الأولية (القطن) وشراءه بابخس الأثمان لنقله لتغذية صناعة النسيج البريطانية. وكان رفض غاندي هو الرد العلمي لا على الاستعمار السياسي وحده بل رفض الهيمنة الاقتصادية البريطانية، في ان حول النسيج القطني المحلي إلى رداء وزي وطني، وبعدها جاءت مبادئ كينز في النظرية العامة حين وجدت الشركات أنها بحاجة إلى تنشيط الدور الاقتصادي للدولة من اجل إعادة دوران عجلة الاقتصاد بعد الانكماش الكبير في نهاية العشرينيات. وبعدها جاءت الكنزية الجديدة في منتصف الثلاثينيات لزيادة الدور الاقتصادي للدولة، ولمعالجة الركود الاقتصادي الذي عم الدول الصناعية الرأسمالية[3].

وفي بداية عقد الأربعينات بدت الولايات المتحدة وكندا وكأنهما أخر دولتين رأسماليتين في العالم قادرتين على الاستمرار. لقد أدت الولايات المتحدة دوراً رئيسياً في دعمها للرأسمالية وفي ظفر هذه الأخيرة خلال النصف الثاني من القرن العشرين. فضلاً عن كونها طوال فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية اكبر سوق واكبر دولة مصدرة في العالم جعلت الولايات المتحدة قادرة على بناء اقتصاد عالمي رأسمالي واضعاً الحجر

الأساس في توجهها على الصعيدين السياسي والاقتصادي الدولي. ولما كانت اكبر دولة مصدرة لها مصلحة إذا في الإنماء الاقتصادي على الصعيد العالمي لكونه يغذي نموها الاقتصادي[4].

رافق هذه الجهود إقامة مؤسسات اقتصادية رأسمالية على نطاق عالمي نتيجة اجتماعات بريتون وودز عام (1947) (Bretton woods) مثل البنك الدولي وصندوق النقد الدولي واتفاقية الكات (GATT) وغيرها من المؤسسات الاقتصادية العالمية التي تسيطر عليها أمريكا هذا فضلاً، عن عشرات الاتفاقيات التجارية الثنائية أو متعددة الأطراف مع مختلف دول العالم. ولا ريب في ان الاستراتيجية الاقتصادية الأمريكية بعد الحرب العالمية الثانية استراتيجية ذات طابع عالمي علماً بأنها لم تشمل جزءاً من العالم مادامت هناك أنظمة اشتراكية وشيوعية كانت لا تزال في قيد الحياة، وبزوال معضمها في السنوات الماضية استطاع النظام الرأسمالي ان يتحول إلى نظام عالمي حقاً، عقب ما سببته الحرب العالمية الثانية من دمار برز الاقتصاد الأمريكي كقوة مهيمنة في الاقتصاد العالمي وقد استعملت الولايات المتحدة موقعها القوي هذا بعد الحرب لخلق حلف دولي سياسي واقتصادي على أساس مساعدة ألمانيا واليابان. ومع بداية تراجع الأداء الاقتصادي السوفيتي في أخر الستينات اخذ تحدي اقتصادي جديد يذر بقرنيه شرق وجنوب شرق آسيا وعلى شكل سلع تصديرية رخيصة الثمن ورفيعة الجودة أخذت تغرق السوق الأمريكية وتهدد بخلق عجز جدي في الميزان التجاري[5].وقد استطاعت الولايات المتحدة على الرغم من المشاكل الجدية التي واجهت اقتصادها، في السبعينيات والثمانينيات ان تتحمل عجزاً ضخماً في ميزانها التجاري وأجرت إعادة بنيان لاقتصادها واستعادت في بداية التسعينيات المبادرة في القوة الاقتصادية وفيما لا تزال أوربا الغربية تقاوم ارتفاع كلفة الإنتاج فيها وارتفاع نسبة البطالة (انظر جدول 1). وهيمنتها على التجارة العالمية بحكم انفرادها على العام كدولة عظمى لا ينازعها أحد، وكقوة اقتصادية كبيرة واستخدامها أساليب قسرية بالضغط على الدول الأخرى، وفيما اليابان مازالت تتخبط في ركود اقتصادي منذ عام 1990 حيث بلغ حجم الدين العام إلى نحو (650) ترليون ين ياباني أي ما يعادل (1,2) ترليون دولار في أواخر عام 1999[6]. ومن جانب أخر نرى ان

الولايات المتحدة استعادت تفوق حصتها في الأسواق في صناعتي السيارات والكمبيوتر الهامتين.

جدول (1)

معدلات البطالة وفق العمر (نسب مئوية)

الدولة (العام)	15-24سنة	25 سنة	النسبة (1)/(2)
	(1)	(2)	(3)
استراليا (1997)	9,15	6,6	4,2
البرازيل (1996)	6,12	6,4	7,2
كندا (1997)	7,16	8,7	1,2
مصر (1995)	4,34	4,4	8,7
فرنسا (1997)	1,27	9,10	6,2
ألمانيا (1997)	10	7,9	1
إيطاليا (1997)	6,33	1,9	7,3
اليابان (1997)	6,6	4,2	8,2
جمهورية كوريا (1997)	7,7	9,1	1,4
المكسيك (1997)	6,6	9,2	3,2
باكستان (1995)	9	7,3	4,2
الفيليبين (1997)	7,15	5,5	9,2
الاتحاد الروسي (1996)	6,16	9,6	4,2
السويد (1997)	4,15	7	2,2
المملكة المتحدة (1997)	5,13	9,5	3,2
الولايات المتحدة الأمريكية (1997)	3,11	8,3	3

المصدر: منظمة العمل الدولية: توظيف الشباب: تعزيز النمو المعتمد على الاستخدام تقرير للندوة الإقليمية حول استراتيجيات مكافحة بطالة الشباب وتهميشهم (13-14) كانون الأول/ديسمبر 1999، جنيف 2000.

4-7 واقع الدولة النامية في تجارة المصنوعات:

تتصف الدولة النامية بتدني معدلات النمو الاقتصادي والصناعي فيها رغم توفر المواد الطبيعية الهائلة التي تسمح لخلق صناعة وطنية مستقلة حيث تمتلك الدول النامية جميع مقومات الصناعة[7].

ومن خلال ملاحظة واقع الصناعة في البلدان النامية إنها غير متكاملة بعكس الدول المتقدمة التي تركز استهلاكها الصناعي بمجمله على الصناعات المحلية. أما الدول النامية فيستهلك اغلب سكانها مصنوعات مستوردة ليس لها أية صلة بصناعتهم الوطنية، لذا نجد ان هذه الدول أخذت تركز باقتصادها على القطاع التجاري، حتى اصبح يستنزف المداخيل عن طريق استيراد اغلب حاجات السكان إذا ما قورنت بنسبة صادرات الدولة النامية. كما أدى هذا الاستنزاف إلى توقف العديد من الصناعيين الذين تأثروا بمنافسة السلع المستوردة عن الإنتاج وتحولوا إلى باعة يعملون لحساب الشركات الصناعية والتجارية الأجنبية الكبرى[8].

حيث احتل قطاع التجارة حيزاً مهماً في المساهمة في الدخل القومي مقارنة ببقية القطاعات (انظر جدول 2).

واذا كانت نسبة هذا القطاع في البلدان المتقدمة مرتفعة أيضا فذلك عائد إلى كونها تنتج سلعاً صناعية متطورة كالولايات المتحدة واليابان. اما الدول النامية فان قطاعها التجاري مرتفع بسبب تدني قيمة كل من الانتاج القطاعي الصناعي مقارنة بالسلع الصناعية والغذائية التي تستوردها من الدول المتقدمة، حيث أصبح قطاع التجارة يخدم الإنتاج الصناعي للبلدان المتقدمة مما أدى إلى توقف السبل في إمكانية قيام صناعة وطنية. وتشير الإحصاءات إلى ان حصة البلدان النامية من صادرات السلع المصنعة قد بلغت (7,3% عام 1965 و 9,9% عام 1983) ارتفعت لتصل (12,5% عام 1985)، وهي حصص متدنية مقارنة بحصص البلدان المتقدمة من صادرات السلع المصنعة والتي بلغت (92,5%عام 1965 و85% عام 1973 و 80% عام 1985) [9].

جدول (2)

نسب العاملين في القطاع التجاري والصادرات إلى الواردات ومدى مساهمة التجارة في الدخل القومي في عدد من الدول النامية والمتقدمة لعام 1993

الدولة	نسبة العملين% في القطاع التجاري	نسبة مساهم التجارة في الدخل القومي%	نسبة الصادرات إلى الواردات %
بنغلادش	28	48	50
باكستان	32	49	77
الهند	27	41	87
بنما	59	79	20
البرازيل	47	51	138
الارجنتين	45	53	148
المكسيك	48	61	71
السلفادور	66	66	41
فنزولا	62	48	149
لبنان	65	62	30
سوريا	48	47	186
الاردن	64	67	35
تركيا	33	49	65
ايران	44	58	73
الصين	12	32	114
مصر	37	52	49
الولايات المتحدة	72	60	79
اليابان	79	55	134
انكلترا	70	-	88
فرنسا	65	68	92
المانيا	58	59	104
روسيا	34	39	145
الدول النامية	27	47	90
الدول الصناعية	58	59	96
العالم	56	56	91

المصدر: الأمم المتحدة تقرير التنمية البشرية لعام 1994، ص70.

ويمكن القول ان معظم صادرات المصنوعات من الدول النامية اتجهت إلى البلدان المتقدمة خلال عقد الثمانينيات على عكس الاتجاه الذي كان في السبعينيات، حيث ازدادت المصنوعات المصدرة من البلدان النامية إلى البلدان المتقدمة بنسبة (23%) فازدادت المصنوعات المصدرة من البلدان المتقدمة إلى البلدان النامية الأخرى بنسبة (28%). وفي النصف الأول من الثمانينيات (81-1984) زادت المصنوعات المصدرة من البلدان النامية الأخرى بنسبة (4%) فقط، ويرجع السبب في هذا الانخفاض إلى قيود الاستيراد الجديدة في هذه البلدان.

ويظهر من تكوين المنتجات لصادرات المصنوعات من البلدان النامية إلى البلدان المتقدمة من خلال الفترة (73-1985)، زيادة نصيب المنتجات الهندسية والمعدنية بما في ذلك الآلات ومعدات النقل بينما تشهد المنسوجات والأغذية والمشروبات ومنتجات التبغ والمنتجات الخشبية والأثاث هبوطاً مستمراً. وتجدر الإشارة إلى ان تجارة المصنوعات قد زادت في عشرة بلدان فقط وبما يقارب (80%) من مجموع صادرات البلدان النامية من المصنوعات عام (1985) حيث استطاعت تايوان وسنغافورة وكوريا وهونغ كونغ ان تتوسع في صادراتها بسرعة كبيرة.

ففي عام (1986) زادت صادرات هذه البلدان مجتمعة بما يقارب الـ(15%)[10]. ومن خلال مقارنة التجارة الدولية بالمصنوعات لعام (1970) مع (1990) يلاحظ ان التبادل اصبح يتميز بتبادل سلع صناعية أدنى بسلع صناعية أعلى، وذلك بتأثير الثورة العلمية والتكنولوجية وهذا التغيير هو اكثر وضوحاً في صادرات البلدان النامية،حيث زادت حصة المصنوعات في إجمالي صادراتها من (18% عام 1980 إلى 40% عام 1986) [11].

جدول (3)

توزيع النسب المئوية للصادرات والواردات لبعض السلع في دول متعددة

الدولة	وقود ومعادن		سلع أولية متفرقة		المنسوجة وألبسة		الآلات ومعدات		صناعات متنوعة	
	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات
بنغلادش	%1	%15	%36	%14	%15	%21	%1	%18	%12	%32
الهند	10	22	30	15	7	20	16	19	34	24
باكستان	4	19	38	7	16	19	2	25	12	30
إندونيسيا	72	9	26	6		18	1	36	1	31
السودان	5	1	95	2		19		36		42
مصر	33	2	38	7	21	26	1	37	7	28
الفليبين	14	21	52	7	9	8	2	27	26	37
السلفادور	91	8	8	4	6	11		30	1	47
المغرب	41	15	36	8	1	20	1	30	11	27
كولومبيا	5	7	78	7	9	11	2	36	10	39
تركيا	6	32	72	5	15	1	1	31	6	31
البرازيل	11	33	55	6	1	10	15	26	15	25
السعودية	85	1	5	2	4	15		41		42
ساحل العاج	4	10	89	2		13	2	39	3	36
اليابان	2	40	2	20	9	17	57	7	30	16
الولايات المتحدة	6	24	25	8	8	10	43	27	2	31
انكلترا	41	12	10	5	1	37	26	39	30	
فرنسا	6	20	18	9	4	14	36	23	30	34
المانيا	%6	%16	%6	%10	%16	%15	%47	%21	%36	%38

المصدر: البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العام واشنطن، 1994، ص52.

ولبيان مدى قوة الدولة الاقتصادي في المجال التجاري لابد من معرفة نوعية السلع التي تتبادل بها سواء على صعيد الاستيراد أو الصادرات وهنا يتبين لنا ان معظم صادرات الدولة النامية هي مـن السـلع والمـواد الخـام، بينما نجد معظم وارداتها من السلع الصناعية ذات الأسعار المرتفعة والتي تفوق بكثير ثمن السـلع المصـدرة انظـر جدول (3) في حين ان معظم الدول النامية تصدر السلع من المواد الأولية والأنسجة المصنعة بأسعار اقل بكثير من الآلات والمعدات الصناعية المستوردة للمصانع وأدوات النقل والآلات الكهربائية ذات الأسعار المرتفعة كما نجد أن بعض الدول تعتمد اعتماداً رئيسياً بصادرات على المواد الخام والطاقـة (85%) مثـل البلـدان النفطيـة (السـعودية 95%) بعكسها الدول المتقدمة التي تعتمد على تصدير بعـض إنتاجهـا الصـناعي بأسـعار مرتفعـة مقارنـة بالسـلع والمواد الخام المستوردة، فالولايات المتحدة تصدر(34%) من صـادراتها الآلات والمعـدات الصـناعية إنكلـترا (76%) واليابان (92%) وألمانيا (83%) من صادراتها. ومن خلال ملاحظة جـدول (4) تظهـر المشـكلة التـي تعانيهـا تجـارة البلدان النامية والتي تتمثل بالاعتماد المتزايد على سلعة أو سلعتين فتصبح معرضة للتأثر بتقلبات السوق الخارجية وغير قادرة وبدقة التحكم بحصيلة صادراتها فغالباً ما تتعرض السوق الخارجية إلى تغييرات في الطلـب وخاصـة في ظل المتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية العالمية والأزمـات الاقتصـادية في البلـدان المتقدمـة الأمـر الـذي يـؤدي إلى انخفاض الطلب على هذه الصادرات فتنخفض أسعارها مما ينجم عنه هبوط في الإيرادات وخاصة انها سلع أوليـة وكذلك إذا حصل ازدهار في الخارج فان ذلك ينجم عنه زيادة في الطلب وارتفـاع في الأسـعار وزيـادة في الإيـرادات لكن معظم الأرباح تعود لتجار أو الشركات متعددة الجنسية والتي تسيطر على عمليـات الإنتـاج والتصـدير ومـع بداية عقد التسعينات أدركت بعض البلدان النامية ان نجـاح أدائهـا التصـديري يتطلـب دمـج الصـناعات الأوليـة المحلية بالصناعات الخارجية الوسطية عن طريق مشاريع مشتركة مع شركة تجاريين في الخارج لإيجاد أسـواق اكـثر ضماناً لمنتجاتها التصديرية في الخارج ولاكتساب أمور عديدة بينها المعرفة وأساليب التسـويق وأسـواق الصـادرات المضـمونة والثقة في المنتجات المصنعة وضمان الجدية في العمل واستخدام التكنولوجيا المتطورة مع أجراء الدراسات الجدوى الاقتصادية حيـث أجريت

تعديلات كثيرة في القوانين وخاصة في دول الخليج العربي والصين وبلدان أوربا الشرقية وأمريكا اللاتينية وجنوب شرق آسيا.

جدول (4)

أهم صادرات بعض الدول النامية والنسبة المئوية من الصادرات الاجمالية لعام 1995.

الدولة	السلعة المصدرة	النسبة %	الدولة	السلعة	النسبة%
السعودية	بترول ومعادن 95%	95%	باناما	موز	65%
ايران	بترول ومعادن	85	انتكو	مطاط	75%
فنزويلا	بترول ومعادن	97	الكويت	بترول	95%
العراق	بترول ومعادن	95	دولة الإمارات	بترول	98%
سورينام	بوكسيات	82	كولومبيا	بن	78%
شيلي	نحاس+ فوسفات	74	البرازيل	بن+ كاكاو	50%
كوبا	سكر+ مواد أولية	94	زامبيا	بن	70%
مصر	قطن+ بترول	65	ساحل العاج	بن+ كاكاو	85%
سيلان	شاي+ سلع أولية	81	داهومي	زيت النخيل	75%
باكستان	جوت	40	السنغال	فستق+ زيت النخيل	80%
الصومال	موز+ سلع أولية	90	هندوراس	موز+ سلع أولية	90%

المصدر: د. علي وهب، خصائص الفقر والأزمات الاقتصادية في العالم الثالث/سلسلة الجغرافية البشرية الاقتصادية، الاجتماعية والسياسية، دار الفكر اللبناني، بيروت، ط1، 1996، ص124.

للمستثمرين الأجانب بامتلاك المشروع الصناعي له فضلاً عن إنشاء مراكز المعلومات التجارية وإنشاء مناطق صناعية والبدء في رفع القيود عن أنشطة المشاريع التجارية من اجل دعم ظهور ستراتيجية النمو الصناعي الذي يحتل الصادرات مركز الصدراة فيه وخاصة في مجال الصناعات الصغيرة والمتوسطة النواة التي تعتمد على قاعدة الموارد حيث المشاركة مع الاستثمار الأجنبي فمثلاً نجد الرأسمال الأمريكي قد سيطر على الصناعات الاستراتيجية وبعض الصناعات التحويلية حيث تمت السيطرة على (80%) من خامات الحديد وحوالي (90%) من المنغنيز والزنك والرصاص والبوكسيات وأكثر من (95%) من إنتاج القصدير والكروم والفاناديوم في أمريكا اللاتينية مما اضعف من إمكانية هذه الدول في تصنيع المواد الخام المنتجة محلياً حيث تتشكل الصناعة الاستراتيجية (25%) من إجمالي الصناعة وعدا ذلك تسيطر الشركات الأوربية الغربية وخاصة الألمانية على الصناعات الكيماوية في البرازيل وصناعة الفولاذ في الأرجنتين والمكسيك وانتاج النفط في الشرق الأوسط (السعودية والكويت 60%) في حين ان الشركات الإنكليزية تسيطر على صناعة الأغذية والنسيج في الأرجنتين وتصنيع الألبسة وبعض الصناعات التحويلية في البرازيل ويتمتع الرأسمال الإنكليزي بنصيب كبير في بعض الصناعات النفطية في الهند[12]. حيث أدت هذه الاستثمارات استناداً إلى استراتيجية التصنيع من اجل التصدير إلى استيراد كبير وعشوائي للتكنولوجيا والخبرات الصناعية وبوجوده في الدول المتقدمة حتى أصبح العالم الثالث غارق في تجارة التكنولوجيا والخبرات التي تسيطر عليها وتحركها الشركات المتعددة الجنسية وقد أدى هذا التوسع إلى الاندماج في ميدان نظام المبادلات التجارية الدولية وذلك من خلال زيادة الموارد المالية عن طريق زيادة المساعدات الأجنبية ورفع القيود على نقل التكنولوجيا بحيث أعيد توزيع نشر الصناعات عالمياً بفضل تغيير نمط التجارة الدولية حيث أعادت توزيع الصناعات دولياً طبقاً لتوافر الميزة النسبية لعوامل الإنتاج وعلى أيدي الاحتكارات الدولية لرغبتها في التخلص من الصناعات التي لم تعد مجزية اقتصادياً وذلك بنقلها إلى البلدان النامية حيث تستخدم كأداة لتوجه تنميتها نحو الصناعات الخفيفة أو لتوطين بعض حلقات الصناعة الثقيلة فيها، واتخذت الاحتكارات موقفاً مشتركاً حول صياغة مداخل تجارية

مشتركة إزاء البلدان النامية، بما يسمى بالتجارة الدولية البينية حيث تجري التجارة بين وحدات مكونة لمشروع واحد متعدد الجنسيات والذي يتمتع بحرية واسعة في تحديد الأسعار حيث تفرض التعاقد بين مشروعات مستقلة بما يسمى أسعار التحويل (وهو التسير الذي يتحدد لسلع وخدمات يتم تبادلها من باطن الشركات نفسها لكنها مقيمة في بلدان مختلفة حيث أن نسبة متزايدة من السلع المستوردة المصدرة، ما هي ألا سلع تتحرك من فرع إلى أخر داخل الشركة خارج السوق وتستخدم أسعار التحويل لتحقيق مصالح المشروع وكأداة لسياسة التسويق موجهة لاستبعاد المنافسة المحلية حيث يمكن ان يخفض السعر بالنسبة للسلع المستوردة التي تخضع لمعدلات مرتفعة من الرسوم الجمركية لخفض المدفوعات المحلية لاستبعادها كلياً من خلال الإفلاس أو الاستحواذ عليها كما حدث في صناعة المعدات الكهربائية بالبرازيل ويمكن رفع أسعار السلع المستوردة للتخلص على أسعار السلع النهائية المنتشرة في البلدان النامية لخفض الربح الحالي للمشروع من اجل تخفيض الضرائب المحلية عليها ولرفع قيمة السلع الاستثمارية بهدف رفع قيمة أصول المشروع. ومن أهم الصناعات التي فقدت مكانتها في السوق لصالح منتجات جديدة كالبلاستيك والألمنيوم هي صناعة الصلب في الولايات المتحدة وكذلك الأمر بالنسبة لصناعة التعدين التي لم تعد صريحة لانتشار البدائل والانخفاض النسبي لإنتاجية العمل وهكذا انتقلت الصناعات المتقهقرة إلى البلدان النامية التي تحولت إلى مناطق للتجميع الصناعي الهامشي ـ ويتم تصدير المعدات البالية والتكنولوجيا المتقدمة التي تجد لنفسها أسواقا مستمرة. وقد تنتقل أليها بعض الصناعات التابعة وبالرغم من الجهود التي بذلتها البلدان النامية في دفع مسيرة التطور الصناعي فيها ألا أنها أخفقت في تحقيق نتائج هامة فيها من خلال إجراء مقارنة بين معدلات النمو الصناعي في الدول النامية والدول الصناعية ويمكن معرفة الحالة بوضوح من خلال الفترة السابقة لمؤتمر ليما حيث حققت الدول النامية معدلات نمو في قطاع الصناعة التحويلية بلغت (7,6%) سنوياً بالأسعار الثابتة ولكنه خلال الفترة (75-1994) انخفض هذا المعدل إلى (5,7) سنوياً.

وخلال نفس الفترة لم تحقق الدول الصناعية المتقدمة سوى معدل نمو سنوي قدره (3,6%) ولهذا ارتفعت حصة الدول النامية من الناتج الصناعي العالمي إلى حوالي (13%) في بداية عقد الثمانينيات وخلال النصف الأول من التسعينيات نفسه هبط معدل نمو القطاع الصناعي في الدول النامية مرة أخرى إلى (2,6%). أما في الدول الصناعية فتم تحقيق معدل للنمو لم يتجاوز (2%) سنوياً. ولهذا ارتفعت حصة الدول النامية في الطاقة الإنتاجية لقطاع الصناعة التحويلية في العالم بحوالي (18%). كما تشير إحصاءات البنك الدولي والأمم المتحدة عام (1990و 1994) إلى استمرار انخفاض نسبة العمال ومدى مساهمة القطاع في الدخل القومي في البلدان النامية وذلك للأسباب الآتية:

1. ان الصناعات الاستهلاكية كانت تشكل عام 1985 حوالي (45,8) من قيمة الإنتاج الصناعي في الدول النامية بينما تنخفض هذه النسبة إلى (30,2) فقط في الدول الصناعية.
2. تساهم الصناعات الرأسمالية بنسبة (51%) من القيم المضافة في الصناعة التحويلية للدول الصناعية وتنخفض هذه النسبة إلى (27%) في البلدان النامية.
3. تساهم الصناعات الوسطية بنسبة (17,5%) من القيم المضافة في الصناعة التحويلية للدول الصناعية في حين بلغت نسبة (25%) في الدول النامية[13].

وهكذا نجد ان تباطؤ معدلات النمو الصناعي في الدول النامية وارتفاع حصة إنتاج السلع الاستهلاكية وانخفاض إنتاج الصناعات الرأسمالية كثيفة التكنولوجية يتفق مع التوجهات الأساسية للسوق الرأسمالية ويشير بوضوح إلى تعثر عملية التنمية الصناعية مما جعل الدول النامية لا تقف على قدم المساواة في التكافؤ التجاري الدولي وأصبحت رهينة التقسيم الدولي للعمل.

جدول (5)

توزيع نسب العاملين ومدى مساهمة القطاع الصناعي في الدخل القومي

الدولة	1992 نسبة العمال الصناعيين[14]	1991 نسبة مساهمة الصناعة[15]	معدلات الانماء الصناعي 1990[16]
الولايات المتحدة	%21	%35	%0,5
اليابان	34	%41	0.8
روسيا	46	%38	--
فرنسا	29	%26	0,5
اثيوبيا	2	%17	0,5
بنغلادش	12	%6	7
النيجر	3	%27	؟
الهند	11	%17	5
لبنان	25	17 مع البناء	؟
البرازيل	25	27	1,5
الارجنتين	34	%18	؟
المكسيك	29	%15	؟
مالي	2	%6	0,2
مصر	21	%17	7,5
الصومال	8	--	2,5
الصين	14	8	4
سوريا	29	24	؟
السنغال	6	19	؟
السودان	5	8	3,5
نيبال	1	16	؟
كمبوديا	7	--	؟
باكستان	2	4	4,9
الدول النامية	15	11	4.5
الدول الصناعية	32	18	6.7

المصدر: الأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية، 1994، ص112. والبنك الدولي، 1994، ص98.

8-4 حركة التصنيع في الدول النامية في ظل الاتفاقيات الدولية وآثارها السلبية

على الرغم من الإنجازات التي تحققت في بعض البلدان النامية التي أنشأت صناعات للتصدير امتصاص أعداد كبيرة من العاطلين تنويع هيكل صادراتها وتحقيق معدل لنمو صادراتها من السلع الصناعية أعلى من معدل نمو صادراتها من المنتجات الأولية غير ان ذلك لا يخفي حقيقة ان هذه البلدان ما تزال تعتمد بدرجة كبيرة على تصدير المنتجات الأولية والوقود فهل تستطيع البلدان النامية ان تحقق نصيباً اكبر لها في التجارة الدولية في مجال إنتاج السلع الصناعية في ظل السياسات والإجراءات الاقتصادية التقيدية للبلدان الصناعية التي تحاول الإبقاء على شرط التبادل الدولي المستمر في التدهور حيث هبوط معدل صادرات البلدان النامية من المصنوعات إلى البلدان المتقدمة من (23%) خلال الفترة (70-1980) إلى (6%) خلال الفترة (80-1985) وما هي العراقيل التي وضعتها البلدان المتقدمة أمام صادراتها لهذه البلدان وللإجابة على هذا التساؤل نشير إلى صادرات البلدان النامية من المصنوعات قد واجهت الوضع التالي في ظل النظام التجاري العالمي الحالي وهي:

1. ان واقع الحال يشير إلى ان البلدان النامية قد ارتبطت وتكاملت مع السوق الرأسمالي العالمية ولم تتكون أو تتبلور فيها بعد السوق الداخلية. ولم يتكامل الاقتصاد القومي نفسه بل انما فرض عليها من تقسيم العمل الصناعي جعل منها نموذجاً تقليدياً لاقتصاد التصدير كما ان السعي للتصنيع من اجل التصدير قد أدى إلى اعتقاد اكبر ان قنوات التسويق المقفلة كالسوق الرأسمالية التي أحكمت سيطرتها على صادرات البلدان النامية من المصنوعات اكثر من السابق عندما كانت تصدر المواد الخام بشكلها الأولي فعندما نجحت بعض البلدان النامية من شق طريقها إلى أسواق البلدان المتقدمة بدأت الأخيرة باتخاذ سلسلة من التدابير المبدئية. وقد كان اكثر القطاعات تأثير هو قطاع النسيج وكذلك بعض السلع الصناعية (كالمنتجات الهندسية والأجهزة الكهربائية والحديد والصلب وأجهزة التلفزيون) ويؤثر سلباً على موازنتها التجارية وحصائلها من النقد الأجنبي اللازم لعميلة النمو والتطوير الصناعي سيما وانها تعتمد في صادراتها على عدد محدود جداً من السلع الصناعية ونتيجة للوضع غير المتكافئ

في التجارة الدولية فان البلدان النامية بـدأت تـدريجياً فقـدان مراكزهـا وجعلهـا هامشـياً حتـى بالنسـبة للأسـواق التقليدية.

2. كان لزيادة اهتمام حكومات البلدان الصناعية وخاصة في عقد الثمانينـات بتشـكيل هيكـل صـناعتها وتخفيـف عبء التكييف الصناعي حيث زيادة عدد الطاقـات الفائضـة في العديـد مـن الصـناعات التقليديـة (الحديـد والصـلب والنسـيج والملابـس والسـفن والأحذيـة والسـيارات) وظهـور التكنولوجيـا الجديـدة وبطـأ النمـو الاقتصادي اتخذها تدابير تجارية كأداة لتنفيـذ سياسـتها الصـناعية وقـد اصـبح الهيكـل الصـناعي القـائم في البلدان الصناعية لا يتناسب مع نجاح أهميتها الاقتصادية وأهدافها السياسية فكانت هنـاك رغبـة في الإبقـاء على مستوى معبر من الإنتاج في صناعات تعتبر أساسية ولكنها غير قـادرة عـلى المنافسـة دوليـاً بالإضـافة إلى دعم بعض البلدان صناعات معينة في حالة حدوث تغيرات ما سواء في التكنولوجيا أو في الطلب الاستهلاكي أو في معدلات الأجور واسعار الفائدة أو المداخلات الإنتاجية حتى تمكنت هذه الصناعات من التجاوب مع هذه المتغيرات[17]. حيث اتجه الدعم على الصناعات التقليدية اكثر من غيرها لأنها تأثرت بشدة مـن اثـر المنافسـة الخارجية على الأسعار (وخاصة من قبل البلدان النامية) التي تمتلك ميزة نسبية في الإنتاج لمثـل هـذه السـلع مما يساعد على الاحتفاظ بقوة عملها وتأمين براميجياتها.

3. تبرز أهمية التدابير التجارية التقيدية للبلدان الصناعية من خلال منع أو تقليل وصـول مصـدرين نـاجحين مـن البلدان النامية إلى أسواق البلدان الصـناعية ولا سـيما في مجـال صـناعة النسـيج والملابـس والمـواد الغذائيـة والبتروكيمياوية والصلب والسفن..الخ. حيث تتأثر هذه الدول إلى حد كبير بالتعريفـات الجمركيـة المفروضـة من قبل البلدان الصناعية وخاصة التعريفات القصوى والمتصاعدة والتي تفرض عـلى هـذه الصـناعات والتـي تتمتع البلدان النامية فيها بميزة نسبية كصناعة النسيج والملابس التي تشكل حوالي (30%) من صادراتها من السلع الصناعية في حين نجد ان هذه التعريفات تـنخفض عـلى السـلع الأوليـة لـذا نجـد ان معظـم البلـدان النامية تفضل تصديرها كمواد خام دون الاستفادة من المزايا التصنيعية وهي تسعى أليه الدول الصناعية.

4. لجأت البلدان لصناعية بشكل واسع إلى الرسوم التعويضية ورسوم مكافحة الإغراق حين فرضت منذ عـام 1988 (50% و30%) على التوالي على المنتجات من البلدان النامية. وقد تفرض الرسوم عـلى أسـاس أبحـاث لتجزئـة الإعانات أو هوامش الإغراق في المنتجات المستوردة. وان بعض من هذه الأبحاث استخدمت أحيانـا لمضـايقة مصدرين البلدان النامية وكبديل لتدابير الحماية من الواردات كما أنها قد تـؤدي إلى عـدم تصـدير المنتجـات بأسعار تقل عن سعر معين والى قيود التصدير الاختيارية.

5. تأثر صادرات البلدان النامية بالقيود غير الجمركية التي تفرضها البلدان الصـناعية أدت إلى إلحـاق أضرار كبـيرة بالدول النامية عن طريق هبوط معدلات نمو الطلب على صادرات هذه الدول وإجبارها على اتباع سياسـات انكماشية أثرت بشكل سلبي على معدلات التنمية الصناعية. ففي عام 1987 مثلاً أثرت هـذه الحـواجز عـلى نحو (25%) من الواردات في البلدان الصناعية, ومن هذه القيود (نظام حصص الاستيراد واتفاقيات الحد مـن الصادرات) إضافة إلى تقديمها الإعانات إلى صادراتها مـن السـلع الرأسـمالية والتـي أظهـرت منافسيـ البلـدان الصناعية في سوق السلع الرأسمالية بالإضافة إلى ذلك وضع القيود الكمية كمنافسة عملياً فبالإمكان في حالـة فرض الرسوم الجمركية ان تنخفض البلدان النامية تكاليف إنتاجها لهذه السلع أو تلك وبالتـالي يكـون أثرهـا فاعلاً ولكن لا يكون بالإمكان اتخاذ هذا الإجراء في حالة القيود الكمية[18]. كما ان تحديد حجم الاستيراد عـن طريق إجراءات إدارية وقضائية معقدة التي تتخذها البلدان الصناعية للتأكد من عدم قيام الجهات المصدرة باللجوء إلى سياسة الأغراء حيث ازدادت الإجراءات القضائية من قبل الولايات المتحدة من (18%) خلال فترة (70-1974) إلى (63%) خلال فترة (80-1985) حيث تعيق هـذه الإجـراءات صـادرات البلـدان الناميـة مـن المصنوعات وتزيد من تكاليفها[19].

6. لعبت الشركات متعددة الجنسية دوراً مهماً في السيطرة والاحتكار على السوق العالمية واتخذاها من التدابير ما يجعل الإنتاج الصناعي جزءاً من التجارة المقفلة لهذه الاحتكارات الرأسمالية والتي تستحوذ عـلى مـا يقـارب (80%) من صادرات البلدان النامية من المصنوعات حيث تسعى هذه الشركات لتحقيـق التكامـل التجـاري لنفسها

باعتبار ان التسويق المحكوم أداة ضرورية لسياسة تحديد الأسعار بالإضافة إلى محاولة هذه الشركات على إبقاء الدور المخصص للبلدان النامية في الهيكل العالمي للشركات في إنتاج السلع غير المصنعة. والتي يقع أسعار وتسويق صادراتها إلى حد كبير خارج نطاق سيطرتها. كما تحاول هذه الشركات من توسيع عمليات التحويل فيما بين المؤسسات التجارية التابعة للشركات الصناعية غير الوطنية وانتشار استخدام طريقة التسعير التحويلي انتشاراً واسعاً حيث تمكنت هذه الشركات من تخفيض المدفوعات الإجمالية من الضرائب المترتبة عليها بتحكمها في أسعار العمليات التجارية داخل الشركة وبنقل الأرباح من البلدان التي ترتفع فيها معدلات الضرائب نسبياً إلى حيث تكون نسبة الضرائب اقل وقد أثرت هذه السياسة المشتركة تأثيراً بالغاً على التجارة وغيرها من العمليات التجارية الدولية وعلى أساس ضعف مراكز البلدان النامية ف مجال التجارة الدولية للهياكل السياسية (تسهيلات التخزين والأسطول التجاري ومنافذ التوزيع وعمليات التأمين للخدمات الإدارية والتكنولوجية والمعلومات) وتحث المشروعات في الالتفاف حول تأمينات البلدان النامية وأطاحت بالآثار التي ترتبت عليها.

7. ان البلدان المتقدمة لجأت إلى استخدام أسلوب الاستيعاب أي الاعتراف بمطالب البلدان النامية ثم السعي لإجهاض الانتهاء بها إلى التجمد أو النسيان فمثلاً سعت هذه البلدان إلى تحديد تجربة الاونكتاد حيث انشأ مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية لمعالجة قضايا التجارة المتكافئة لزيادة الدول النامية عن طريق التصدير ومنذ عام (1964) لم يتوصل المؤتمر إلى إنجاز يذكر حيث حولت البلدان الصناعية الاونكتاد إلى منتدى دولي للمباحثات وتبادل الآراء والأشراف على إعادة تنظيم العلاقات الاقتصادية الدولية في اتجاه شل قدرة البلدان النامية انتهاج سياسة تنموية مستقلة يعزز دورها في التجارة الدولية.

8. أن هناك موجة جديدة من التكنولوجيا تقوم بإنتاج منتجات جديدة تفضي إلى تحولات في هيكل وأنماط التجارة الدولية فهناك تحولات سريعة في الطلب فيما بين القطاعات التحويلية وهناك تحولات أسرع بين مجموع النتائج نفسها حيث ان محتوى الخدمة في

السلعة المنتجة أصبح عاملاً حاسماً في تحديد قـدرتها عـلى المنافسـة هـذه الميـزة المقارنـة الجديـدة هـي البلـدان المتقدمة وقدرتها على التكيف مع احتياجات السوق العالمية. اما بالنسبة للبلدان النامية التي تتميز أصـلا في مجال العمالة الريفية والموارد الطبيعية الوفيرة فان أهمية ميزتها المقارنة قد تضاءلت وهي مقبلة على انهيار طويل الأمد في الطلب العالمي على منتجاتها.

9-4 مستقبل الصادرات الصناعية للبلدان النامية في ظل منظمة التجارة الدولية (UNCTAD).

1-9-4 السياسات التجارية من الفكر الماركنتيي إلى الفكر الكلاسيكي:

أدت التغيرات التي اعترت الوضع الاقتصادي العالمي في السبعينات حيث انهيار نظام برتن وودز وتفشي موجة الفساد التضخمي في معظم البلدان الصـناعية والناميـة إلى ظهـور موجـة في السياسـات الحمائيـة في الـدول الصناعية وسعت كل منها إلى فرض أقصى قدر من الحماية إلى لصناعاتها ذات الميـزة النسـبية كـما اثـر سـلباً عـلى حرية التجارة والتدفقات السلعية فيما بين الدول وخاصة تجاه صادرات الدول النامية إلى أسـواق الـدول المتقدمـة وفي أواخر الثمانينات وفي ظل التداعيات الناجمة عن عقد السبعينات حصل توجه نحـو التكتـل الاقتصـادي الـذي تطبق الدول المنظمة أليه مبادئ حرية التجارة فيما بينها بينما تكرس مزيداً من الحماية ضد صادرات الدول خارج عضوية هذا التكتل فقـد تـم تعزيـز إقامـة السـوق الأوربيـة المشـتركة عـام (1988) وظهـرت في أمريكـا اللاتينيـة تجمعات كالسوق الجنوبي (ميركوسور) والسوق الكاديمي (كاديكوم) وتجمع الاندين وفي آسيا تجمع الأسبان لـدول جنوبي شرقي آسيا وتجمع السادك لدول جنوب آسيا في أفريقيا السوق المشتركة لجنـوب وشرق أفريقيـا والجماعـة الاقتصادية لأفريقيا.

وفي أواخر الثمانينيات وأوائل عقد التسعينات برز اتجاه واضح نحو مزيـد مـن التكتـل الاقتصـادي بـين مجموعات الدول المتقدمة حيث حل التحدي الاقتصادي محل التحدي الأمني والايدولوجي فتوصلت دول السـوق الأوربية المشتركة إلى معاهدة مباشر

عنيت عام (1991) حيث إزالة كافة القيود والحدود أمام تـدفق التجـارة والسـلع مـن انتقـال الأشـخاص ورؤوس الأموال والتوصل إلى سوق موحدة (ايكو) ثم ما لبثت ان أعلنـت عـام (1993) عـن إنشـاء منطقـة التجـارة الحـرة لأمريكا الشمالية (نافتا) [20] وتضم كندا والمكسيك. ويبرز أهمية هذين التجمعين من منظور جملة النـاتج القـومي الإجمالي لكل تجمع والذي يصل إلى حوالي (7,5) تريليون دولار للاتحاد الأوربي وحوالي (6,5) تريليون دولار لتجمع النافتا واستمرار المزيد من التكتل الاقتصادي على اتساع العالم ظهر التجمع العملاق لدول آسيا والباسفيكي (اييـك) عام (1989) والذي يضم (18) دولة من بينها دول الأسبان ودول النافتا وعدد من الدول اللاتينيـة ودول مجموعـة النمو فضلاً عن الصين واليابان وبلغ الناتج القومي الإجمالي لهـذا التجمـع حـوالي (13) تريليـون دولار وهـو يمثـل نصف الناتج القومي الإجمالي العالمي فضلاً عن سيطرته على (50%) من تجارة العالم وفي ظل التوجه الجديد نحـو اقتصادات السوق وخاصة في أوربا الشرقية والعديد من البلدان النامية حيث تطبق سياسات للانفتـاح الاقتصـادي كان من بينها تجاوز الأضرار الاقتصادية الناجمة عن السياسات الحمائية وتقيـد للتجـارة ووصـول الأسـواق في ظـل تلك السياسات إلى ما يشبه حالة التشبع وتناقص القدرة على النمو أصبح من الضروري العودة إلى أصول النظريات تحديد التجارة الدولية الراعية إلى إعادة الميزات النسبية التي تتمتع بها هذه الدول وخشـية فقـدان تلـك البلـدان قدرتها على المحافظة على نظم تجارية تفصيلية فيما بينها الأمر الذي اسهم في زيادة التدفقات الرأسـمالية بشـكل ملحوظ عبر العقد الأخير بحيث وصل إلى اكبر دور للشركات متعددة الجنسيات الذي يعطيها بعداً جديداً مـي إلى استثمار المميزات النسبية لهذه الدول للتوسع في الإنتاج من داخل أراضيها لغرض التصدير حيث بلغت استثمارات الشركات متعددة الجنسية في العالم (33%) من إجمالي الاستثمارات العالمية وبلغـت قـوة العمالـة لهـذه الشركات (73) مليون عامل وهو ما انعكس بدوره على حجم التدفقات السلعية وتنشيط حركـة التجـارة الدوليـة خاصـة في عقد التسعينات[21]. ويمكن القول ان هذه التطورات في النظام الاقتصادي العالمي وما اعتراها من الحماية إلى حرية التجارة كانت قائمة في ظل وجود اتفاقية الجات منذ عام (1948) وهذا يعني ان هذه الاتفاقيات برغم ما أنجزتـه من خفض التعريفات الجمركية عبر سبع

جولات متعاقبة للمفاوضات ألا أنها لم تنجح بشكل حاسم في السيطرة على النزعات الحمائية للدول الصناعية حتى عام (1993) حيث انتهاء جولة أورغواي والتي تكون للبلدان النامية فيها نصيب في التجارة الدولية لسلعها الصناعية للنفاد إلى الأسواق الدولية.

2-9-4 مستقبل صادرات السلع الصناعية للبلدان النامية في ظل اتفاقية الجات:

سعت العديد من البلدان النامية للحصول على مكاسب تجارية من خلال انظمامها إلى اتفاقية الجات الدولية الهادفة إلى زيادة التبادل التجاري استناداً إلى الامتيازات الجمركية وإلغاء القيود الكمية وتطبيق قيود عدم التمييز وخطر الإغراق (حيث عرض السلعة في الدول الأجنبية بأسعار تقل عن نظريتها في الدول المنتجة).

ولقد كفل الاتفاق الأطراف المتعاقدة الحق في حماية نفسها ضد الإغراق بفرض رسوم مكافحة الإغراق ولم تراع الجات في بداية عهدها سوى مصالح الدول الصناعية غير ان جولة أورغواي الأخيرة (والتي تميزت بعدد الدول المشاركة فيها 122 دولة) أقرت الوثيقة الختامية لها حق الدول النامية في التنمية ومراعاة ظروف التنمية في هذه الدول واحتياجاها المالية والتجارية وكان من الضروري إتاحة ذلك عن طريق منح هذه البلدان بعض التسهيلات التي تمكنها من المشاركة في صورة حوافز مؤقتة تساعدها على إعادة هيكلة اقتصادها وتعديل تشريعاتها وسياستها التجارية لتتوائم مع الفترة الجديدة لتحرير التجارة الدولية. ويمكن القول ان مفاوضات أورغواي قد حققت نتائج ملموسة ومحدودة على صعيد تأمين الوصول للأسواق حيث وافقت الدول المتقدمة إلى الالتزام بخفض تعريفاتها على الواردات من السلع المصنعة من متوسط (6,3%) إلى (1,8) أي بمتوسط نسبة خفض (40%) وهي نسبة مرتفعة لمتوسط التعريفات الجمركية يضاف إلى ذلك ان نسبة الواردات الصناعية التي كانت تدخل أسواق البلدان المتقدمة مصفاة من الرسوم الجمركية كانت حدود (20%) من إجمالي وارداتها من هذه السلع وترتفع هذه النسبة بموجب الالتزامات الجديدة لتصل إلى (44%) ويسهم هذا المؤشر في إتاحة فرصة اكبر لتدفق مزيد من الصادرات الصناعية للدول النامية إلى أسواق البلدان المتقدمة[22].

اما بالنسبة للواردات التي كانت تخضع للرسوم بنسبة (15%) فاكثر وكانت نسبتها من قبـل (7%) مـن الإجمالي انخفضت إلى (5%) فقط وارتفع عدد الشرائح الجمركيـة التـي تـم ربطهـا للـواردات الصـناعية في الـدول المتقدمة من (78%) إلى (99%) أي كافة الـواردات الصـناعية تقريبـاً وفي الـدول الناميـة ارتفعـت مـن (21%) إلى (83%) أما في دول شرق ووسط أوربا المتحولة اقتصادياً فلقد زادت النسـبة أيضـا مـن (73%) إلى (98%). وتـؤدي زيادة عدد الشرائح الجمركية التي تم ربطها في الواردات الصناعية إلى تحقيق قدر اكبر من الاستقرار وزيادة القدرة على استنباط توجهات الأسواق وضع سياسات تصديرية بعيدة الأمد حيث يعني الربط التـزام الـدول بحـد أقصىـ للتعريفة الجمركية يمكن تجازها بالزيادة مما يقلل من فـرص الرفـع المفـاجئ والمبـالغ فيـه للتعريفـات الجمركيـة ولمزيد من الإيضاح فلقد بلغ إجمالي إيرادات الدول المتقدمـة مـن السـلع الصـناعية حـوالي (736,5) بليـون دولار يخص الولايات المتحدة فيها حـوالي (297,2) بليـون دولار. وكـان متوسـط التعريفـة الـذي تطبقـه حـوالي (5,4%) انخفض إلى (3,5%) بنسبة خفض (35%) بينما بلغ إجمالي واردات الاتحاد الأوربي من هذه السلع (196,8) بليـون دولار بتعريفة جمركية بمتوسط (5,7%) انخفضت إلى (3,6%) بنسبة خفض (37%). اما كندا فلقد بلغ هذا النوع من حجم وارداتها حوالي (28,4) بليون دولار ومتوسط تعريفة جمركية (9%) انخفـض إلى (4,8%) بنسـبة خفـض (47%) وبالنسبة لليابان فهي لم تحقق فقط اكبر نسبة خفض للتعريفة الجمركية عـلى الـواردات الصـناعية والتـي حققت (56%) ولكنها أيضا تطبق اقل تعريفة جمركية على الإطلاق على السلع الصناعية حيث انخفض متوسـطها من (3,9%) قبل أورغواي إلى (1,7%) فقط بعد الجولة.

وعلى صعيد القطاعات السلعية المختلفة تخفض الدول المتقدمة تعريفاتها عـلى الملابـس والمنسـوجات والجلد والمطاط والأحذية ومعدات النقل بنسبة (40%) في المتوسط وبالنسبة للأخشـاب والـورق وعجـائن الـورق والأثاث والمعادن والماكينات اليدوية تقدر نسبة الخفض في المتوسط (69%)[23]. وتجدر الإشارة إلى ان العلاقـة بـين نسبة خفض التعريفات الجمركية المرتفعة بنسبة صغيرة يؤدي إلى خفض السعر النهائي وبالتالي تنمية

الصادرات والتجارة بدرجة اكبر من خفض التعريفات المنخفضة أصلا بنسب كبيرة فنجد مثلاً ان خفض التعريفة على الورق والأخشاب من (3,5%) إلى (10,1%) أي بنسبة خفض (69%) يؤدي إلى خفض سعرها النهائي بنسبة (2,3%) فقط. بينما خفض تعريفة الملابس والمنسوجات من (15,5%) إلى (12,1%) أي بنسبة (22%) فقط يؤدي إلى خفض السعر النهائي لهذه السلع بنسبة (2,9%) فالعبرة اذن ليست بخفض التعريفة بقدر ما هي في معدل التعريفة ذاتها قبل الخفض واثر ذلك على السعر النهائي للمنتج كما التزمت الدول المتقدمة بإزالة التعريفات كلية في أحد عشر قطراً نامياً ولسلع تضم المستحضرات الدوائية ومعدات والبناء والمعدات الطبية والصلب والأثاث والمعدات الزراعية والخشب والورق والأطفال. ولعل من ابرز النتائج التي أسفرت عنه جولة الارغواي بالنسبة للسلع المصنعة انخفاض ما يعرف بمعدل تصعيد التعريفة ويقصد به تشبه التعريفة الجمركية المفروضة على السلعة في صورتها الأولية مقارنة بالتعريفة المفروضة على نفس السلعة في حالتها نصف المصنعة ثم في الحالة التامة الصنع حيث تفرض العديد من الدول تعريفة جمركية منخفضة على السلع الأولية ترتفع نسبياً إذا ما أصبحت السلعة نصف مصنعة ثم ترتفع كثيراً إذا ما وصلت نفس السلعة إلى مرحلة التصنيع الكامل[24]. وقد أدى هذا الأسلوب إلى تقليص قدرة الدول النامية خاصة والتي تعتمد في صادراتها على السلع الأولية على تطوير صناعات المعالجة والتصنيع لسلعها الأولية بالنظر إلى الارتفاع الذي يطرأ على أسعارها ارتباطاً بمعدل التعريفة الجمركية مما يؤثر سلباً على القدرة التنافسية للدول النامية في هذين المجالين. ويتم احتساب معدل تصعيد التعريفة على أساس الفرق المطلق بين التعريفات في المستوى الأعلى وفي المستوى الأدنى من عملية معالجة وتصنيع السلعة بوجه عام وليس ثمة شك في ان ما أسفرت عنه الجولة لا يعني تصعيد التعريفات الجمركية كلية ألا انه نتيجة للخفض الكبير الذي طرأ على التعريفات الجمركية المفروضة على السلع تامة الصنع ونصف المصنعة تقلص هذا الفارق المطلق في معدل التعريفة للمراحل الثلاث للسلعة الأولوية الأمر الذي سيكون له اثر إيجابي في تشجيع المعالجة والتصنيع لمنتجات المواد الأولية للدول النامية والاستفادة من عوائد القيمة المضافة التي تحققها عملية التصنيع فمثلاً متوسط التعريفة

المطبقة ثم إلى (9,1%) بالنسبة للسلع تامة الصنع. وفي هذه الحالة بلغ معدل التصعيد في التعريفة (على أساس الفارق بين أعلى أو أدنى تعريفة نسبة (7%)[25]. اما بعد أورغواي فلقد انخفضت تعريفة المواد الأولية إلى(0,8%) ترتفع إلى (2,8%) للسلع نصف المصنعة (5,4%) مما يعني انخفاضاً في معدل تصعيد التعريفة بنسبة (23%) تقريباً[26]. اما بالنسبة لإزالة القيود غير التعريفية قد تم الإزالة التدريجية للقيود التي تضمنتها اتفاقية الألياف المتعددة والتي كانت تغطي جانباً رئيسياً من التجارة الدولية في الملابس والمنسوجات حيث تقضي اتفاقية المنسوجات باتفاقية أوروغواي بإلغاء كافة القيود الكمية سواء الحصص أو قوائم الحضر على واردات الدول في هذا المجال وهذا يعني إلغاء القيود المفروضة على الإمكانات التوسعية للدول النامية المصدرة[27]. وبالرغم من الإيجابيات التي تتحقق للبلدان النامية في ظل نظام التجارة الدولية فهو إيجابي احتمالي وليس مؤكداً. ورغم ان هناك من يدفع بشدة نحو تحرير التجارة وخاصة في السلع الصناعية حيث تتحقق الرفاهية الاقتصادية للمواطن في المجتمعات النامية غير ان ذلك ينطوي على تكاليف اجتماعية باهظة حيث وبعد مرور فترة ليست بالقصيرة سنجد انه يخلق فائض في السلع والخدمات يمكن ان تجاوز اعتمادها إلى الخارج فالبلدان الصناعية قد تخطت مرحلة التوسع الصناعي وهي بحاجة المضامين للوصول إلى الأسواق وبخاصة إلى إعادة هيكلة صناعتها وتدويل النظام التجاري العالمي بعد ان دعمت وأعانت صناعتها وبخاصة تلك التي أصبحت غير قادرة على المنافسة دولياً بعد ان أتيحت لها فرصة تحقيق ذلك وجدت في إقامة نظام جديد للتجارة العالمية خير منقذ دائم لتصدير منتجاتها الصناعية. بعد ان أمنت طريق المنافسة المتكافئة واصبح التبادل اللا متكافئ هو السمة التي أضفت وباستقرار على طابع العلاقات التجارية الدولية ولكن في حالة البلدان النامية نجد أنها على العكس من ذلك تماماً فهي بحاجة إلى إعادة النظر في استراتيجيتها التنموية في الميدان الصناعي والتجاري حيث ضعفت هياكل الإنتاج الصناعي وضعف النظام التجاري واليه هذا النظام العاجز عن تطبيق ستراتيجية واضحة المعالم ورؤى بعيدة المدى لمستقبل التصنيع والتنمية في العالم الثالث. فالبلدان النامية هي من اشد حالات الضعف والانهيار وغير قادرة حتى ألان عن أيجاد صناعات قادرة على المنافسة دولياً

بالمستوى الذي يجعلها قادرة على مواجهة السياسات الصناعية والتجارية من جانب البلدان المتقدمة المهيمن على النظام التجاري العالمي وعجزها عن اتخاذ سياسات ومواقف مشتركة تجعل منها طرفاً قوياً في المفاوضات الدولية حيث الحرص على التمثيل الجيد كماً وكيفاً في المجالس واللجان والهيئات المختلفة لمنظمة التجارة العالمية بما يحمي صناعاتها الوطنية ويحمي استراتيجياتها الصناعية الخاصة بالتصدير باءت بالفشل.

4-10 التقدير القياسي لأوضاع التجارة للسلع الصناعية والنمو الصناعي في الدول النامية:

يتمثل دور النظرية الاقتصادية في تفسير وتحديد العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية في حين ان القياس الاقتصادي يحدد المقدار الكمي لتلك العلاقة، ويعد فهم العلاقة السببية بين المتغيرات من الأهمية بمكان عند استخدام الأدوات الإحصائية لمعالجة الظواهر الاقتصادية وتشخيصها، وبذلك فان القياس الاقتصادي يعرف بأنه علم استخدام الوسائل الإحصائية والرياضية لقياس العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية وفي ضوء ذلك سيتم استخدام نماذج قياسية لتقدير العلاقة بين المتغيرات التي تجيب عن التساؤلات.

ولغرض إثبات ذلك المتمثلة باعتماد النمو الصناعي في حالة الانفتاح الاقتصادي لبعض البلدان النامية كدالة إلى جملة من المتغيرات تختلف في درجات تأثيرها من تلك الدالة، لذلك فانه يتطلب أولا توصيف النموذج الذي يمثل متغيراته:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

الناتج الصناعي = y

إجمالي الواردات = x_1

إجمالي الصادرات = x_2

الناتج المحلي الإجمالي = x_3

وقد تمثلت الفترة الزمنية من (1975-1997) التي غطتها الدراسة (18) ثمانية عشرة دولة ومدى تأثيرها على الناتج الصناعي، وان سبب اختيار هذه الفترة هو سبب توفر البيانات الخاصة بالدول النامية في عينة الدراسة لكي نستطيع ان نحصل على نتائج

مقبولة إحصائيا. كما ان غياب الدراسات التطبيقية التي تناولت نفس الموضوع بكافة متغيراته، وقد شجعنا للأخذ بهذه الفترة لكي نضيف لهذه الدراسات من جانب ومقارنة النتائج التي توصلنا أليها من نتائجها مـن جانـب أخـر، ولكي يتطابق الجانب الوصفي من القياس الكمي للدراسة.

كما تم تقسيم لفترة لكلية إلى فترتين شملت الأولى (1975-1990) بينما ضـمنت الثانيـة الفـترة (1938-1997) ويعود السبب في ذلك إلى إمكانية إجراء المقارنة بين هاتين الفترتين أي (قبل وبعد الانفتاح الاقتصادي أو بما يسمى بالعولمة) وبالتالي الحكم على مدى تأثر الناتج الصناعي خلال المرحلتين المختلفتين على هـذه الـدول وأيضـا مدى تطابق ما تم وصفه في النقاط السابقة مع القياس الكمي.

كما ان النموذج القياسي قد استخدم طريقة المربعات الصغرى (OLS) لتقـدير العلاقـة الاقتصـادية بـين المتغيرات المستقلة والمعتمدة.

تحليل نتائج التقدير للعوامل المؤثرة في الناتج الصناعي للبلدان النامية

لغرض تحليل العوامل المؤثرة في الناتج الصناعي في بعض الدول النامية تم إجراء اختبـار اثـر المتغـيرات المستقلة والمتمثلة بإجمالي الصادرات واجمالي الواردات والناتج المحلي الإجمالي على الناتج الصناعي لغـرض معرفـة مدى اتفاق مقدار توافقها مع الطروحات النظرية الحديثة في هذا الاتجاه.

وتم اعتماد متوسط دخل الفرد في تقسيم البلدان النامية التي أخذت كعينة لغرض تقييم مدى اختلاف التقدم الحاصل في الإنتاج الصناعي خلال فترتين لهذا الموضوع ولهذه البلدان.

أ. تحليل نتائج التقدير للعوامل المؤثرة في الناتج الصناعي للبلدان النامية خلال الفترة الأولى (1957-1990):

من خلال تحليل اثر إجمالي الواردات على الناتج الصناعي فقد أظهرت النتائج الفترة الأولى من الجداول (1، 2، 3) ان إجمالي الواردات ذات اثر موجب في كل من الهند وتايلاند وتركيا وكولومبيا وعلى الفليبين والباكستان حيث تتراوح معامل الواردات بين (079. 0-82. 0) وذلك يعني ان اغلب واردات تلـك البلـدان كانـت متجهـة نحـو تطوير

القطاع الصناعي، حيث أكد (kindleberger) ان زيادة الطلب على صادرات بلد معين من الممكن ان يؤدي إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي، حيث يتسع الأخير لمعدل الذي تنمو به صادرات ذلك البلد[28]. في حين أظهرت عدم معنوية الثانية (إجمالي الواردات على الناتج الصناعي في بقايا بلدان العينة).

في حين اظهر معامل إجمالي الصادرات معنوية في كل من تايلاند وسنغافورة والمكسيك والمغرب والأردن والباكستان وهذا بالطبع يعود إلى استثمار عوائد الصادرات في تطوير القطاع الصناعي، فقد أوضح (G. Mieier)على الدور الفعال للتجارة الخارجية في توسيع القطاعات الاقتصادية من خلال زيادة معدل كفاءة الاستثمار والإنتاج والذي بدوره يتوقف على ما توفره الصادرات من نقد أجنبي[29]. اما جون ستيورت ميل (J. S.Mill) فقد بين ان التجارة الخارجية يمكن ان تحدث تحسينات في عملية الإنتاج من خلال تقسيم العمل والاستخدام الأكفأ للمكائن والمعدات وتساهم في احتمالية الابتكار[30]. كل ذلك أدى إلى ان تتصف الصادرات إيجابيا بالناتج الصناعي لتلك البلدان في حين أظهرت عدم معنوية التأثير السلبي لباقي البلدان وذلك يعود إلى طبيعة اقتصاديات البلدان النامية التي تتميز باختلال هيكل صادراتها في هيمنة السلع الزراعية والمواد الأولية، فضلاً عن هيمنة سلعة واحدة على صادرات هذه البلدان من السلع الزراعية، فضلاً عن طبيعة المرحلة التنموية للقطر مما أدى ان تلاقي هذه البلدان تقلبات في أسعارها وصادراتها وبالتالي انخفاض في عوائد صادراتها مما أدى إلى تحجيم الدور الإيجابي للتجارة الخارجية في تلك البلدان.فقد أشار أرثر لويس (A.Lewies) إلى ان انخفاض تجارة الدول النامية مع الدول المتقدمة يعود إلى انخفاض مستويات الدول المتقدمة[31]. على السلع الزراعية والمواد الأولية نتيجة التقدم التقني وإيجاد بدائل صناعية في حين اظهر معامل الناتج المحلي الإجمالي (B_3) معنوية في اغلب بلدان العينة حيث تراوحت قيمه بين (0.011 -0.3) في كل من الهند وفنزويلا وسنغافورة وتركيا وماليزيا وكولومبيا ومصر والبرازيل وتونس والكاميرون والفلبين حيث يعكس مكونات ذلك المتغير إلى ان توجه تلك البلدان من خلال خططها الاقتصادية خلال تلك الفترة إلى تشجيع الاستثمارات الصناعية من خلال زيادة الإنفاق الاستثماري على القطاع الصناعي بغية تشجيع سياسة

إحلال الواردات وتشجيع الصادرات في تلك البلدان في حين اظهر ذلك العامل عدم معنوية في باقي بلدان العينة بسبب عدم توفر الإمكانيات الاقتصادية والتكنولوجية لهذه البلدان.

ب. تحليل نتائج التقدير للعوامل المؤثرة في الناتج الصناعي للبلدان النامية للفترة (1983-1997):

ومن خلال متابعة سير المتغيرات الاقتصادية خلال الفترة الثانية (فترة العولمة والانفتاح الاقتصادي) وبعد إجراء الاختبارات الاقتصادية لوحظ ان معظم البلدان النامية قد تضررت بشكل كامل من جراء الانفتاح الاقتصادي وبالتالي عدم قدرتها على منافسة البلدان المتقدمة مما لم يظهر لهذه المتغيرات أثرا على نمو الناتج الصناعي، كما حصل في كل من فنزويلا والأرجنتين وكولومبيا والأردن، حيث ان إغراق أسواق هذه الدول بالمنتجات الصناعية للبلدان المتقدمة التي لها قابلية المنافسة العالية لمنتجات هذه البلدان سواءً من ناحية النوعية والسعر مما أدى إلى زيادة الطلب الداخل على المنتجات المستوردة وبالتالي انخفاض الطلب على السلع الصناعية محلياً مما أدى إلى تدهور أسعار السلع الزراعية لهذه البلدان التي تتصف بإنتاجها العالي أدى إلى تذبذب عوائدها مما لم ينعكس بشكل ملائم في نمو الناتج الصناعي.

وكذلك فان تحليل معامل الواردات (B_1) خلال هذه الفترة اظهر تراجعاً في بعض هذه الدول مثل تايلاند وسنغافورة ونيجيريا وذلك لان اغلب واردات الدول النامية موضع الدراسة كانت موجهة نحو الطلب الاستهلاكي النهائي، ولم تكن موجهة نحو تطوير ودعم القطاع الصناعي بالسلع الرأسمالية والمتقدمة تكنولوجياً، إضافة إلى مسألة رفع الحماية الجمركية عنها فضلاً عن إغراق أسواق البلدان النامية من المنتجات الصناعية خلال سياسة الانفتاح اظهر عدم معنوية المتغير خلال الفترة الثانية.

ان انخفاض نمو معدل الناتج الصناعي في البلدان وتقلبات عوائد صادراتها كونها تتسم بارتفاع الأسعار وتدني نوعيتها مقارنة بالسلع الصناعية المنتجة في الدول المتقدمة صناعياً، أدى إلى عدم معنوية هذا المتغير (B_2) ما عدا بعض هذه الدول التي توجد لديها استثمارات أجنبية تمتلك نفس مواصفات السلع الصناعية للدول المتقدمة صناعياً ومن

هذه الدول المكسيك وماليزيا وتايلاند وتونس والباكستان. اما نتائج تحليل معامل الناتج الإجمالي (G_1P_1P) (B_3) الذي اظهر عدم معنوياته أو تأثيره في اغلب البلدان عدا الهند وتركيا والمغرب ومصر والبرازيل وتونس والكاميرون والفلبين بالرغم من ان قيمة المعامل قد تتراوح بين (0.27-0.04) والذي يظهر التغير البطيء للناتج الصناعي تجاه الناتج المحلي الإجمالي لهذه البلدان خلال الفترة الثانية كان لصالح الإنفاق الاستهلاكي بشكل اكبر للاستثمار وعدم مرونة المواد للانتقال نحو المنتجات الصناعية وخصوصاً العمالة غير الماهرة في التحول نحو القطاع الصناعي المتطور كونه تحول إلى العمالة غير الماهرة إلى عمالة ماهرة يتطلب وقتاً طويلاً فضلاً عن عدم مرونة الأجواء المقبولة لسحب تلك العمالة. إضافة إلى عدم كفاءة المؤسسات الإنتاجية في تلك البلدان وكل ذلك اثر بشكل مباشر وغير مباشر على معنوية الناتج المحلي الإجمالي وبالتالي على الإنتاج الصناعي.

ومن خلال الاطلاع على النتائج المتحققة نتيجة قياس المتغيرات بسبب الانفتاح الاقتصادي أظهرت تدني معدلات النمو الصناعي للدول النامية في عينة الدراسة والسبب في ذلك يعود إلى:

1. إلى محاولة الدول المتقدمة إجراء التغيرات الهيكلية المطلوبة في الدول النامية من خلال كل من صندوق النقد الدولي والبنك الدولي ومنظمة التجارة العالمية ووصفهم الدول النامية في رفع معدلات الطلب على السلع الصناعية من الدول المتقدمة وخفض الفائض الذي تعاني منه في الإنتاج الزراعي والصناعي على حد سواء.
2. ان عدم مرونة انتقال الموارد بين القطاعات الاقتصادية استجابة للتغيرات في الإنتاج الصناعي خلال فترة الانفتاح الاقتصادي أدى إلى انخفاض الإنتاج الصناعي خلال الفترة الثانية.
3. ضعف السياسات الاقتصادية المتمثلة بالسياسات المالية والنقدية أدت إلى عدم قدرة الإنتاج الصناعي من اخذ دورة في تلك البلدان ومن قدرتها على منافسة السلعة الصناعية للدول المتقدمة صناعياً.

4. تدني عوائد الصادرات للبلدان النامية وعجزها عن تلبية احتياجات متطلبات التنمية للبلدان النامية والـذي اثـر بشكل مباشر على نمو الإنتاج الصناعي لهذه البلدان.

5. ان اتساع عدد من بلدان عينة الدراسة لبرامج الإصلاح والتكييف الهيكلي وفق وصـفة البنـك الـدولي وصـندوق النقد الدولي يتطلب كفاءة عالية في السياسات المالية والنقدية والتي غالباً ما تفتقد لها البلـدان الناميـة مـما أدى إلى خلق تشوهات في الحوافز السعرية والتي انعكس أثرها السلبي على معدل نمو الناتج الصناعي.

6. كما أظهرت نتائج الاختبار الأثر السلبي للصادرات على معدل نمـو النـاتج الصـناعي وباعتبـار ان الأثـر الإيجـابي للصادرات يتحدد عند مستويات تنموية معينة.

لذلك فانه يتطلب من البلدان النامية إجراء التغيرات الهيكلية المطلوبة وأجـراء الإصـلاحات الاقتصـادية فضلاً عن تصحيح الاختلالات في كل من هيكل الإنتاج والصادرات في البلدان النامية واتباع سياسات ماليـة ونقديـة ملائمة من اجل رفع قدرة هذه البلدان في منافسة البلدان المتقدمة خلال السياسة الاقتصادية الجديدة التي تتبعها الأخيرة في القرن الحالي في اقـل تقـدير والابتعـاد عـن الوصـفات التـي تقـدمها المـنظمات الدوليـة كالبنـك الـدولي وصندوق النقد الدولي الذي يروج لها منظورهـا خدمـة لمصـالح الـدول المتقدمـة صـناعياً والاعـتماد عـلى قـدراتها وإمكانيتها وبالتعاون مع الدول الصناعية المصالح المتبادلة.

الفترة الأولى (معادلات خطية)

الدولة	الاختبار	الثابت Constant	B_1 الواردات	B_2 الصادرات	B_3 الناتج المحلي الإجمالي	R^2
الهند	S.E	-313.189	7.930E-02		1.106E-02	0.922
		358.349	0.033		0.003	
	t	-0.874	2.38		3.213	
تايلاند	S.E	599.003	0.824	4.068E-02		0.928
		1040.477	0.120	0.020		
	t	0.576	6.822	2.072		
سنغافورة	S.E	-235.876	-6.51E-02	0.146	0.187	0.996
		134.702	0.024	0.023	0.037	
	t	-1.751	-2.717	6.296	5.088	
المكسيك	S.E	1817.243		0.113		0.734
		313.359		0.019		
	t	5.799		5.996		
فنزويلا	S.E	5342.804			8.839E-02	0.553
		1072.772			0.022	
	t	4.980			4.008	
تركيا	S.E	945.873	0.643		0.134	0.492
		1058.4	0.10		0.022	
	t	0.894	6.434		6.045	
ماليزيا	S.E	-803.201			0.185	0.955
		297.103			0.011	
	t	-2.703			16.620	
نيجيريا	S.E	2730.791				0.0
		612.858				
	t	4.456				
المغرب	S.E	-672.675		1.303		0.634
		593.186		0.275		
	t	-1.134		4.743		
الارجنتين	S.E	1421.933		-0.135		0.483
		286.628		0.039		
	t	4.961		-3.482		

كولمبيا	S.E	-1192.078	0.599	-2.093	0.308	0.820
		1422.214	0.270	0.348	0.073	
	t	-0.838	2.218	-6.017	4.239	
مصر	S.E	-2147.149	0.374		0.166	0.821
		1317.459	0.119		0.063	
	t	-1.630	3.138		2.653	
البرازيل	S.E	-1411.855			2.87E-02	0.637
		1515.948			0.006	
	t	-0.931			4.778	
الاردن	S.E	359.093		0.344		0.278
		170.389		0.154		
	t	2.107		2.237		
تونس	S.E	-329.093			0.168	0.742
		211.531			0.027	
	t	-1.556			6.110	
الكاميرون	S.E	-172.341		-0.264	0.167	0.946
		110.971		0.133	0.013	
	t	-1.553		-1.984	13.25	
الفليبين	S.E	283.897	0.3200		0.168	0.972
		730.223	0.105		0.041	
	t	0.389	3.038		4.132	
الباكستان	S.E	924.847	0.455	0.522		0.979
		157.59	0.081	0.134		
	T	5.869	5.609	3.906		

احتسبت من قبل الباحث بالاستناد إلى البيانات والاحصائات الصادرة من الأمم المتحدة ولسنوات عديدة 1975-1997.

الفترة الثانية (معادلات خطية)

الدولة	الاختبار	الثابت Constant	B_1 الواردات	B_2 الصادرات	B_3 الناتج المحلي الإجمالي	R^2
الهند	S.E	280.964			1.477E-02	0.829
		514.236			0.002	
	t	0.546			7.927	
تايلاند	S.E	3071.067	1.283	5.897E-02	-0.171	0.993
		1360.889	0.099	0.020	0.043	
	t	2.257	13.012	2.892	-3.926	
سنغافورة	S.E	175.087	0.17			0.989
		390.519	0.005			
	t	0.448	33.747			
المكسيك	S.E	4475.621		9.683E-02	-9.34E-02	0.57
		474.33		0.017	0.025	
	t	9.436		5.759	-3.758	
فنزويلا	S.E	7543.444				0.0
		865.155				
	t	8.719				
تركيا	S.E	8472.137	-0.619		0.252	0.829
		2835.529	0.14		0.034	
	t	2.988	-4.420		7.448	
ماليزيا	S.E	5773.064		0.406	-0.228	0.963
		1277.089		0.039	0.088	
	t	4.520		4.342	-2.597	
نيجيريا	S.E	2320.473	90310E-02			0.437
		510.884	0.029			
	t	4.542	3.177			
المغرب	S.E	508.040	3.131E-02		0.151	0.967
		221.414	0.008		0.008	

	t	2.295	3.873		18.852	
الارجنتين	S.E	322.155				0.0
		1.682				
	t	18.22				
كولمبيا	S.E	4679.556				0.0
		438.812				
	t	10.705				
مصر	S.E	-1954.651			0.278	0.764
		1687.43			0.043	
	t	-1.158			6.494	
البرازيل	S.E	-1260.443		-0.435	6.808E-02	0.784
		2696.701		0.159	0.013	
	t	-0.467		-2.737	5.258	
الاردن	S.E	913.976				0.0
		96.245				
	t	9.496				
تونس	S.E	-308.057		0.436	7.784E-02	0.977
		191.139		0.113	0.042	
	t	-1.612		3.875	1.873	
الكاميرون	S.E	-1280.789			0.247	0.78
		375.864			0.036	
	t	-3.408			0.798	
الفلبيين	S.E	3403.409			0.16	0.874
		891.8			0.017	
	t	3.816			9.492	
الباكستان	S.E	3070.709		0.734		0.821
		570.693		0.095		
	t	5.381		7.711		

احتسبت من قبل الباحث بالاستناد إلى البيانات والاحصاءات الصادرة من الأمم المتحدة ولسنوات عديدة 1975-1997.

لقد أظهرت الدراسة التحليلية والكمية تتطابق النتائج المنسجمة مع فرضية الدراسة حول الأضرار التي تواجهها الدول النامية في ظل ظاهرة العولمة والمتمثلة بالانفتاح الاقتصادي لعدم قدرتها على منافسة السلع الصناعية للدول المتقدمة صناعياً لذلك يمكننا إجمالها بما يلي:

1. تدهور مكانة الدول النامية في التجارة الدولية بالمصنوعات الأمر الذي أدى إلى عدم قدرتها على توجيه العلاقات التجارية الدولية نحو نظام اكثر عدالة وتكافؤ.
2. تواجه معظم الدول النامية تحديات كبيرة في سعيها من اجل تنفيذ الاستراتيجية الصناعية الموجهة للخارج، حيث التحديات الاقتصادية الناشئة عن تغير البيئة العالمية حيث أثرت ظهور التكتلات التجارية العملاقة وقيام منظمة التجارة العالمية (اليونكتاد) بالإضافة إلى تزايد سرعة التقدم في تطبيق التكنولوجيا المتقدمة في الصناعة.
3. ما يزال هيكل صادرات البلدان النامية (في مجال تطبيق إستراتيجية النمو الصناعي الموجهة نحو الخارج) يرتكز نحو السلع الأولية محل المنتجات المصنعة حيث تصدير المنتجات بشكلها الأولي (وإهمال مبدأ تصنيع المواد الخام المنتجة محلياً المتوفر فيها من مواد طبيعية وخاصة المعدنية منها) من خلال إحلال القدرات الوطنية محل الأجنبية المستوردة، على العكس تماماً من هيكل صادرات البلدان المتقدمة الذي يرتكز أساسا بالسلع المصنعة.
4. الخطر الذي يواجه الدول النامية يكمن بما سوف يترتب عليه من ارتفاع في تكاليف الإنتاج على نحو تعجز معه منتجاتها على النفاذ إلى الأسواق الخارجية والمنافسة فيها فحسب بل وعن الصمود في مواجهة منافسة المنتجات الأجنبية في الأسواق المحلية أيضا بسبب ضعف التقانة والابتكار في مجال تحسين نوعية المنتجات الصناعية وقتل العديد من الحرفيين التقليديين الذين يعجزون وباستمرار عن إمكانية مواجهة الصناعة الإنتاجية المتطورة حيث رفع القيود التجارية بها في بلدان العالم النامي.

5. ان العالم يشهد بتطبيق نتائج جولة الارغواي قدر من التحرر في المعاملات التجارية بين الدول يفوق ما كان عليه قبلها (حيث امتلاك الدول الصناعية موارد منتجات صناعية فائضة تسعى إلى تأمين أسواق لها لتصريفها) على الرغم من ان لا يضع نهاية قاطعة لغرض تقييد التجارة وحماية الصناعات الوطنية غير القادة على المنافسة دولياً.

6. لا ينطوي هذا النظام على ضمانات تكفل سرية القانون على العلاقات التجارية الدولية وتكفل احترام المبادئ والقواعد والالتزامات التي يتضمنها وهو بذلك ينحاز للأقوياء القادرين على مخالفة الاتفاقيات والإفلات من العقاب وتوقيع ما في صالحهم من عقوبات على الآخرين.

7. يلاحظ ان هناك قصوراً واضحاً في استراتيجية التصنيع من اجل التصدير والعمل المشترك للبلدان النامية عن تعزيزها وعن تنمية التجارة بحيث افقدها ذلك قوتها التساومية مع اتفاقية الكات الدولية ولم تحصل على امتيازات واضحة فيما يخص إتاحة فرصة أمام دخول صادراتها من السلع الصناعية إلى أسواق البلدان الصناعية.

8. ان ممارسات وسلوك البلدان الصناعية المسيطرة والمهيمنة على الاقتصاد والتجارة العالميين يؤكد عدم التزامها ومصداقيتها فيما تعلنه من انحيازها إلى مبادئ وعقائد معلنة وهو معيار تحتكم إلية البلدان النامية في تحديد موقفها من قضية تحديد التجارة في نظام التجارة العالمية الجديد.

9. ان البلدان الصناعية تسعى إلى تحديد التجارة وتضغط من اجل المزيد من التحرر بقدر ما تتطابق مصالحها التجارية الوطنية مع مبادئ حرية التجارة، ولكنها عندما تجد ان هذه المبادئ سوف تلحق الضرر بمصالحها فإنها تتجه إلى تقييد التجارة وحماية الصناعة الوطنية.

10. ان إلغاء كافة القيود غير الجمركية على المنسوجات والألبسة الخاصة بالبلدان النامية إلى الأسواق العالمية بموجب اتفاقية جولة الاورغواي سيفقد مراكز العديد من الدول المنتجة وخاصة العربية منها الأفضلية التي كانت تتمتع بها وعليه سيكون على هذه

الصادرات منافسة الصادرات المماثلة من الدول الأخرى من اجل المحافظة على نصيبها في أسواقها التقليدية.

11. ان مشاركة البلدان النامية في اتفاقية الكات هو التزام هذه الدول بأحكام الاتفاقيات مع ضمان عدم إخلالها باعتبارها تمثل السوق الرئيس لمنتجات العديد من الدول الصناعية من السلع والخدمات فضلاً عن كونها مصدراً رئيسياً للسلع الأولية والمواد الخام.

وعلى هذا الأساس نرى أن الدول النامية أن تسير وفق النقاط التالية لتعميق نمو صناعي متوازن:

1. ان الضمان الذي يحقق الحد الأدنى ويتيح المنافع الاقتصادية للبلدان النامية هو التعاون الاقتصادي والصناعي متعدد الأطراف بحيث يشجع هذا التعاون تنفيذ مشاريع البنية الأساسية التي تحقق انسياب التجارة وتوفير تحويل إضافي لها.
2. ان السعي نحو تحديد التجارة قبل تحقيق درجة مقبولة من النمو الصناعي والاقتصادي وبلوغ درجة مقبولة من القدرة التنافسية يفضي إلى علاقات تجارية غير متكافئة تزيد الفجوة التنموية اتساعاً بين البلدان النامية والمتقدمة صناعياً، وهذا ما تحقق فعلاً من خلال العقد الأخير من القرن الماضي.
3. ان إنعاش العمل الجماعي بين البلدان النامية في المجال التنموي والتجاري هو أحد السبل الضرورية لكسر حلقة التخلف وبناء القدرة الصناعية والتكنولوجية والتجارية على مواجهة التحديات الجديدة حيث تدنيه الخسائر وتعظيم المكاسب من جراء تطبيق نظام دولي جديد والمتمثل في تحديد التجارة الدولية (الكات) وغيرها من السياسات التضليلية.
4. إنشاء تكتلات تجارية بين البلدان النامية التي تنتج سلعاً صناعية متجانسة حيث من شأن ذلك ان يؤدي إلى حفز الإنتاج بالاستخدام الكبير والاستفادة من سوق إقليمي واسع لمواجهة التكتلات التجارية الخاصة بالبلدان المتقدمة كما حصل مؤخراً ما بين العراق ومصر وسوريا وما سيتحقق مع بلدان عربية أخرى لاحقاً.

11-4 العولمة والنمو الاقتصادي والتطور التكنولوجي

من خلال الاطلاع على الفكر الاقتصادي منذ ظهور نظرية أدم سميث في النمو الاقتصادي لاسيما في مجال تقسيم العمل ومن ثم تفسير التجارة الدولية، والتي تقوم على تقسيم العمل على وفق ما يسمى بـ (الميزة المطلقة). ألا ان ريكاردو طور أساس تقسيم العمل الدولي وفق الميزات النسبية في نظرية التجارة الدولية. وفي المجالين الداخلي والخارجي لتقسيم العمل لتحقق فائدة جميع الأطراف في تقسيم الثروة، أو تقسيم العمل من خلال مبدأ (دعه يعمل دعه يمر). وقد قام التقليديون المحدثون بشرح الأسس التي يتم وفقاً لها تبادل السلع وتوزيع منافع التجارة الدولية- على قاعدة حرية العمل والمتاجرة دائماً، استناداً إلى ما يسمى (النظرية السويدية) التي طرحها هكشر واولين في الأربعينيات من القرن الماضي والقائمة على اختلاف معطيات عوامل الإنتاج بين البلدان وأطراف التجارة أو اختلاف الوفرة النسبية للعوامل. وفي خضم توالي أراء الاقتصاديين عبر الفكر الاقتصادي ظهرت اراء وأفكار جديدة تتماشى مع روح المرحلة. وكان لابد للفكر المذكور ان يغير القواعد المستقرة لقلعة النيو-كلاسك (Neo-calssic) القديمة، إلى حيث يمكن بناء قلعة جديدة متسقة مع حماية القلعة حقاً، حيث بزغت من عمق اجتهادات المحدثين أنفسهم نظرية تدعو إلى تدخل الدولة، وتعترف بصراحة بواقع السوق غير التنافسية، (سوق احتكار القلة) ترجمها في صلب بنية النظرية نفسها وهذه هي النظرية الجديدة، التي سميت النظرية الاستراتيجية في نظرية التجارة[32] (Strategic Trade Policy Theory).

وفي العقدين الماضيين من القرن الماضي أخذت هذه النظرية البازغة تصطرع مع المبدأ العتيد لليبرالية، بحيث حدثت المواجهة على ساحة النظرية التجارية الدولية بين المدخل الليبرالي والمدخل الاستراتيجي. وعلى أرضية المدخل الاستراتيجي حدثت اكبر حركة للتجديد الفكري في التسعينات في الحقل المعني. بالربط المحكم بين ثلاث نظريات منفصلة هي: نظرية النمو ونظرية التجارة المعولمة ونظرية التطور التكنولوجي. (Testsushi H. 1994) وتتفق هذه النظريات على قاسم مشترك جديد هو إدخال

التكنولوجيا في القلب الداخلي لنموذج النمو، كقاعدة لنموذج تفسيري للتجارة. تـارة يعـبر عـن نقطـة التركيز بالتقدم التقني، وتارة أخرى بالابتكار وفي حين يعبر عنها بنشـاط البحـث والتطـور (R & D) وفي حـين أخـر تعزى هذه النقطة إلى التعلم بالممارسة (Learning by doing) ....الخ.

وعلى ارض الواقع ماذا حصل في العقدين الماضيين، هو ان خطى التكامل التجاري يبدو انها تسير بشكل متسارع، ففي المدة ما بين (1985-2000)، أصبحت نسبة التجارة إلى الناتج المحلي الإجمالي العالمي ثلاث مرات عما هو عليه قبل هذه المدة. حيث كانت تجارة الخدمات إحدى المكونات الأساسية للإسراع في النمو التجاري، وهنـاك اتجاهات مماثلة في الاستثمار الأجنبي المباشر لاسيما في مجال التحول التكنولوجي[33].

وبالرغم من ان الشعور بالنشاط حول عولمة بعض من الاقتصـاديات الكبـيرة، مثـل الأولويـات المتحـدة الأمريكية، لا تزال باقية مغلقة إلى درجة كبيرة إلى العالم الخارجي. لذا نرى ان حصة التجـارة في الاقتصـاد الأمـريكي المقاسة كمعدل الصادرات والاستيرادات للسلع والخدمات من إجمالي دخلها المحلي (GDP) اقل من (5%) في عام (1960)، وقد ارتفعت هذه النسبة لتصل إلى ما يزيد عـلى (13%) عـام (2000م)، وهـذا يعنـي اكـثر مـن ضـعف النسب، بينما لم يكن نمو التجارة لنفس المدة في الأقطار المتطورة الأخرى.

فقـد كانـت حصـة التجـارة في أقطـار (OECD) في عقـد السـتينات (12,5%)التـي ارتفعـت في عقـد التسعينات إلى (18,6%) من إجمالي ناتجها المحلي، ولكننا قد نخطئ أو نتوهم بان نفترض ان الاقتصاد العالمي هـو من صنع أواخر القرن العشرين، بل ان الحقيقة هو ان الكثير مـن حـالات النمـو في التجـارة منـذ السـتينات تمثـل ببساطة استعادة المستويات المتحققة قبل عام (1913م) عنـدما انخفضـت التجـارة العالميـة إلى حـد كبـير نتيجـة لظهور الحماية التي اقترنت بارتفاع الوعي الوطني المكافح خلال الفترة ما بـين الحـربين. ان سرعـة انتشـار العولمـة (Globalization) بين الأقطار النامية كانت غير متوازية، فهناك كانت عشرة دول سـاهمت بـأكثر مـن ثـلاث أربـاع الارتفاع في العقد الأخير

بالنسبة لإجمالي الناتج المحلي (GDP) في التجارة من الدول النامية، وان معدل التجارة قد انخفض في (44) بلداً من مجموع (93) من الدول النامية[34].

وهناك بعض المظاهر المتأصلة في ظاهرة العولمة اطلع العالم عليها الان والتي تميزها عن تلك التي ظهرت في فترات ماضية[35]. وهي ان النظام العالمي المتطور، يجب ان يكون معولم بشكل حقيقي، لذا فان الأسواق في مختلف اجزاء العالم تتفاعل باستمرار، وان الاتصالات الحديثة تمكنها من الاستجابة بشكل فوري، كما وان وسائل الائتمان المعقدة تقدم السيولة الجيدة من اجل تحقيق عملية التبادل التجاري.

وهناك أربع خصائص في النظام المعولم الحالي وهي ذات أهمية كبيرة هي:

أ. الانطلاق في التجارة الضمنية في سلع مماثلة بين الدول المماثلة مما يعني التعددية المتزايدة في تشكيلة السلع المتبادلة بين الدول في كلا الصادرات والواردات بدلاً من الوجود في النمط المتبادل حصراً للفائدة المقارنة.

ب. ان قدرة المنتجين لتجزئة سلسلة قيمة المنتوج، أي تفكيك العملية الإنتاجية إلى عدد من المراحل المنفصلة التي تمكن التخصص الجغرافي.

ج. قد يظهر في ظل هذه الظروف مصدرين كبار ولهم باع طويل في التجارة العالمية، والتي يمكن ان تحدث فائض في الصادرات بسبب انخفاض الأجور، ولاسيما في الدول ذات الأجور العالية وتطوير النمط الجديد من التخصص في الإنتاج بين الدول النامية والمتطورة.

د. ان الزيادة في التجارة العالمية بعد الحرب العالمية الثانية قد عزيت إلى عدد من العوامل في مقدمتها العامل السياسي إضافة إلى ظهور الاقتصاد العالمي الأكثر تبادلاً مع بعضه البعض.

لقد أعدت الولايات المتحدة رائدة التجارة الحرة في العالم، زيادة على مساهمة منظمة التجارة العالمية (WTO) في فتح الاقتصاديات العالمية على بعضها، علماً ان هناك عدد من الدول النامية لها أنشطة تجارية فيما بينها وتحاول بنفس الوقت تجنب الاستراتيجية السابقة التي تعتمد على تشجيع الصادرات بدلاً من الاستيراد لغرض تمكينها الاستفادة من توسيع حجم السوق لمنتجاتها. أما بالنسبة للتغير التكنولوجي فقد لعب دوراً

فاعلاً في نمو التجارة العالمية، حيث يعتقد البعض ان الابتكار التكنولوجي هو الذي يسهل عملية التبادل التجاري لاسيما في مجال البنيان الارتكازي كالموصلات والاتصالات بأشكالها المختلفة والمتطورة والتي لم تكن بحجمها السابق (Krugman, 1995) واخرون (Cooper & Srinivasan, 1995) قد أشاروا إلى حجم تكاليف النقل لاسيما للمواد الأولية المنخفضة القيمة، وهي الفحم والحديد الخام والنفط الخام ذو الناقلات العملاقة والحاويات البحرية بطاقات (15 إلى 30) مرة اكبر من تلك التي كانت في السفن ما قبل الحرب العالمية الثانية.

والتطور الأكثر فاعلية كان في ظهور الطائرات النفاثة طويلة المساحة وعريضة الجسم والتي جعلت من الممكن شحن السلع قابلة التلف مثل الزهور، والفواكه والخضراوات عبر العالم وبتكاليف نقل معقولة. ان النقل الجوي الرخيص يسمح أيضا بالتنظيم الدولي في تجزئة الإنتاج وتنفيذ العقود الفرعية والثانوية وتوحيدها بإنتاج في وقت مناسب (Just in Time Production of Goods) ولقد سهلت أيضا شحن العينات والوثائق من خلال سعاة النقل الجوي.

ان إحدى التقديرات وضعت الصادرات عبر البحار الأمريكية المنقولة بموجب النقل الجوي بـ (40%) واستيراداتها بـ (30%).

ان توفر الحاسبات وانتشارها وثورة الاتصالات قد سهلت الانتشار الجغرافي في عملية الإنتاج المعقد الذي كان في السابق يصعب تنسيقه.

ان البد في الابتكارات لاسيما في تطوير إنتاج الطائرات العملاقة في نقل المسافرين بين أنحاء العالم، وتعدد وتنوع وسائل الاتصالات السريعة والدقيقة، جعلت العالم قرية صغيرة، وسهلت عملية التجارة العالمية. ومقابل كل هذا هناك تأثيرات في التكنولوجيا على التجارة العالمية سالبة نجد ضرورة لذكرها. ان مثل هذه التأثيرات تشمل تقليصاً (أو جعلها صغيرة جداً) في السلع مما ينتج في استخدام منخفض جداً للمواد الأولية للوحدة الواحدة من قيمة الإنتاج، والإنتاج الخدمي للقطاع الخدمي غير التجاري والذي يخفض حصة السلع المتاجر فيها في (GDP).

اما بالنسبة لصانعي السياسة في الدول النامية، فان العولمة تثير الاهتمام وتخلق التحديات السياسية وتجعلهم قلقين من أي قرار يمكن ان يتخذ وتقع عليه تبعيات اقتصادية كبيرة. وما هو جدير بالذكر ان استيراد التكنولوجيا الجديدة والتوزيع الأكثر فاعلية للموارد الإنتاجية والكلفة المنخفضة لراس المال، كلها عوامل مؤثرة وتخلق مخاطر هائلة في الارتباط بالاقتصاد العالمي، لأنها تزيد من عرضتها إلى الصدمات الخارجية التي أصبحت تتكرر بصورة متزايدة منذ تحرير التجارة والتدفقات الرأسمالية[36].

ان درجة العولمة تعتمد بشكل اكثر على خصائص الصناعات المفردة مما هي عليه في تخصص كل قطر. ان اغلب الصناعات التحويلية المعولمة هي التكنولوجيا العالية والمتوسطة كالحاسبات، والادوات العلمية، والمواد الصيدلانية، والالكترونية بمختلف مستوياتها والكيميائيات الأساسية والمكائن الكهربائية، والمركبات. وان الصناعة الوحيدة ذات التكنولوجيا العالية التي ليست معولمة هي صناعة الطائرات، ومن بين الصناعات منخفضة التكنولوجيا هي الأكثر معولمة هي النسيجية والملابس.

12-4 تجربة النمور الآسيوية

تعتبر تجربة النمور الآسيوية لاسيما في العقدين الماضيين من بين أقوى الاقتصادات في العالم. وان كلا الإقليمين الآسيويين شرق وجنوب آسيا يمثلان ثقل سكاني كبير، ومستوى دخل عالي من بين دول العالم. رغم ان النمو في شرق آسيا كان الأكبر بالنسبة لبعض الدول، مثل الصين وكوريا ويسجلان نسب نمو سنوية مضاعفة في (GDP)، ففي الصين وصل النمو خلال المدة ما بين (1980-2000) إلى حوالي (10%) بينما لكوريا كان (5،9%) خلال (1980-1995) ولكنه تباطأ فيما بعد حيث وصل (2،7%) في عام 1998[1]. اما بالنسبة للإقليم الجنوبي فقد وصل نموها إلى (7،5%) بين (1980-1998) انظر (جدول 1). ومن جانب أخر فان التفاوت بين الإقليمين في متوسط دخل الفرد كان أوسع بسبب النسبة العالية من نمو السكان في جنوب آسيا. وهناك اختلافات مؤشرة بين نمو الإقليمين، مما أدى ذلك على النمو الصناعي، وصادرات السلع والخدمات واجمالي حجم الاستثمار المحلي، زيادة على وجود سبب اساسي أخر بالنسبة

للنمو الأكثر قوة في شرق آسيا عما هو عليه في جنوب آسيا والتي كانت اقرب إلى التكامل مع الاقتصاد العالمي، وان نسبها العالية في الادخار المحلي، والاستثمار وسجلها في التنمية البشرية الأكثر تأثيراً بصورة عامة من جنوب آسيا (مع الاستثناء المهم في سريلانكا). وحتى النمو في جنوب آسيا كان أعلى بشكل فاعل من تلك التي في الأقاليم النامية الأخرى، مثلاً في أمريكا اللاتينية وشبه الصحراء الافريقية، والتي كان أداؤها في الثمانينات من القرن الماضي ضعيفاً. وعلى الرغم من ان نسب النمو في أمريكا اللاتينية قد استعاد عافيته في عقد التسعينات، في تلك التي في شبه الصحراء الأفريقية لا يزال منخفضاً.

ان ستراتيجية النمو في مختلف الدول النامية الآسيوية قبل حقبة العولمة الحالية قد تم التنبؤ بها بشكل واسع لاسيما في عطاءاتها (أو منحا) من الموارد، لذلك على سبيل المثال فان جنوب آسيا الكبيرة كالصين ذات الحجم السكاني الكبير، وصناعتها الناشئة، وجدوا من المناسب توسيع قطاعهم الصناعي المحلي بشكل رئيسي من خلال تبادل الاستيراد من اجل سد الطلب المحلي. ان الدول الكبيرة لم تحدد نفسها باستراتيجية إحلال الواردات (Import substitution) في العمالة الكثيفة في الصناعة الثقيلة والذي يمكن ان يصبحوا اكثر فاعلية بمرور الزمن من خلال التعلم وامتلاك الخبرة. أو من خلال جني ثمار اقتصاديات الحجم والانفتاح على الأسواق الخارجية. بل انهم يختارون التوسع في بدائل الاستيراد إلى صناعات سلع وسطية ورأسمالية[37].

ان هذا الدخل اثبت كلفته العالية وان العيوب (وعدم الكفاءة) في صناعات السلع الوسطية والرأسمالية تنقل إلى صناعة السلع الاستهلاكية، ومن جانب أخر فان الدول ذات الحجم الصغير نسبياً، والتنوع السلعي المنخفض التكاليف وجدوا من المناسب ان ينتجوا بشكل رئيسي لغرض التصدير. ان الخيار الثانوي لإحلال الواردات من قبيل الدول النامية الكبيرة قد تأثرت بموجب اعتبارات في ميزان المدفوعات، زيادة على الدوافع في الحصول على القدرة التكنولوجية[38].

ان الرغبة من اجل التصنيع السريع وتجنب محور ميزان المدفوعات ترك وراءه تبني نموذج (Mahalanobus Feldman) الذي خصص الأهمية الرئيسية لتنمية

الصناعات الثقيلة. اما أقطار جنوب آسيا الأخرى مثل الباكستان وسريلانكا التي تواجه مشاكل في ميزان المدفوعات، لم تسمح باستراتيجية (Mahalanobus)، ولكنها لاتزال تنفذ بدائل للاستيراد وبشكل مكثف. ان هذه السياسات أحدثت راس مال عالي الكثافة ولكنه غير كافي وهيكل صناعي متخلف تكنولوجياً وسببت ركود زراعي نتيجة لسياسات تعبئة الموارد إلى ان تحول بشكل حاد في بعض الحالات إلى التبادل التجاري ضد الزراعة.

وبالرغم من ضعف دول جنوب آسيا لاسيما الهند، ألا انه قد نجحت في بناء قاعدة صناعية كبيرة وعلى العكس من ذلك فان ستراتيجية التنمية المتبعة من قبيل الاقتصادات في شرق آسيا، التي تبنت سياسات اكثر نشاطاً باتجاه الصناعي (إضافة إلى مدخل اكثر داعماً للقطاع الزراعي)، بينما كان تدخل الدولة في هذه الدول واسعاً، كما في جنوب اسيا، فقد اختلف في كونه ستراتيجياً متبني تنمية شاملة.

ان دول شرق آسيا تعتمد على دعم النشاط الخاص داخلياً بدلاً من الحشد الخارجي، للاستثمار الخاص. ومن المعلوم ان الدولة على عكس الشركة الخاصة، حيث ترى أنها قادرة على اتخاذ القرار ذو النظرة البعيدة المدى ومن ثم تكون قادرة على تشخيص وتحفيز الصناعات حيث مرونة الدخل في الطلب عالية، وبذلك يكون التقدم التكنولوجي سريعاً، وكذلك ترتفع إنتاجية العمل بشكل سريع (Ojimi, 1970). ان حكومات شرق آسيا قد أعطت اهتماماً كبيراً في توفير ألبنى التحتية والمادية والاجتماعية وبالرغم من ان اقتصادات شرق آسيا وجنوبها ذا مستوى دخل فرد مرتفع نوعاً ما، ألا ان الاختلافات في نسبة (GDP) في الإنفاق العام والمكرس للبناء التحتي والمادي والاجتماعي والأخذ بالتناقص (انظر جدول 2)، بالإضافة إلى ذلك هناك فرق في الإستراتيجية المتبناة من قبيل شرق دول آسيا لاسيما في الخدمات الاجتماعية، بينما حولت في الدخول في المشكلة بطريقة اكثر عمومية، أي بتوسيع فرص العمل وباتباع سياسات فاعلة في تنمية الموارد البشرية، لاسيما في التعليم والاسكان. اما بالنسبة لدول جنوب آسيا فقد تبنت الدخل الأكثر في المعونة الغذئية والخدمات الاجتماعية، في المناطق الحضرية الخاصة، وان الجانب الضعيف لسياستها في الجانب الاجتماعي يعزى إلى

الاقتصاد السياسي لاسيما في تخصيصات النفقات العامة التي هي منحازة بشكل كبير لصالح النخبة والطبقات الوسطى والحضرية بدلاً من كونها موجهة إلى الفقراء[39].

بينما التعليم الابتدائي ينقصه الإنفاق، في الوقت الذي يجري فيه الإسراف في الإنفاق على التعليم العالي، وتأكيدهم على عدد الخارجين فقط وليس على المستوى النوعي والتخصص الدقيق (Lucas, 1993). ان مؤشرات التنمية البشرية في دول جنوب آسيا، باستثناء سيريلانكا ومناطق من الهند مثل (Kerala) مقارنة بشكل ضعيف مع تلك التي في دول شرق آسيا.

لقد بنت دول شرق وجنوب آسيا تجربة نمو سريعة في اقتصادياتها في السنوات الأخيرة مقارنة في معظم دول العالم، ان هذا الإنجاز الكبير حدث في المحافظة على نسبة عالية من النمو الاقتصادي لفترة طويلة قد عزز بشكل فاعل بموجب مشاركتها النشيطة في ظاهرة العولمة، مما جعلها تتمكن من الفرص المتزايدة لاستخدام التجارة كماكنة للنمو ومن اجل الوصل إلى راس المال الخارجي والتكنولوجيا المتقدمة.

ومن حسن الحظ فان هذه الدول التي تم تاطيرها هناك لمصلحة الدول المتطورة الأثر الكبير في عدم تطفلها خلال فترة نموها العالي.

وفي التسعينات من القرن الماضي تم تحرير التجارة العالمية وتدفقت رؤوس الأموال إلى جميع بقاع الأرض لصالح الشركات متعددة الجنسيات العملاقة، متجاوزة حرية التنمية الوطنية واستقلال قرارها الوطني. لذا اصبح العديد من هذه الدول ضحية لمخاطر العولمة. وان اغراءاتها في لعب دور في التنمية قد بدأ يفقد رونقه. وكذلك بالنسبة للعديد من الدول النامية، فان الحكم بان يصبح الفجر الأسيوي التالي قد استبدل ألان بكابوس ثقيل لكي تصبح الضحية التالية في التوتر القاسي أو السام للأنفلونزا الأسيوية أن الأزمة الحالية لشرق آسيا التي أطلقت من قبل التخفيض الكبير تختلف عن الأزمات في العملات العديدة السابقة في العديد من النواحي الأساسية[40].

ان المظهر الرئيسي في هذا الخصوص هو حقيقة الأزمة التي كانت في القطاع الخـاص ولـيس في القطـاع العام وانه لا يوجد هناك عجز عام فعال أو متراكم للديون في هـذه الحـالات، إضـافة ان التغيـير الرئيسي للقطـاع الخاص كان نمو الاستثمار وليس نمو الاستهلاك، بحيث ان توسيع الفائض في الحساب الجـاري لم يـرا عـلى انـه مثـير للصعاب أو المشاكل.

جدول (1)

النمو الاقتصادي لدول آسيوية مختارة 1980-2000

اقتصاديات الدول	الناتج المحلي الإجمالي GDP		القيمة المضافة للصناعة		الصادرات السلعية والخدمية		الإجمالي المحلي للاستثمارات
	1990-1980	2000-1990	1990-1980	2000-1990	1990-1980	2000-1990	2000-1990
بنجلادش	4.3	4.6	4.9	6.9	7.7	15.7	14.6
الهند	5.8	9.0	7.1	7.3	5.9	13.7	9.0
نيبال	4.6	5.3	6.0	7.9	5.6	22.2	5.7
باكستان	6.3	4.5	7.3	5.5	8.1	4.5	3.8
سريلانكا	4.2	5.0	4.6	6.9	6.8	8.4	6.4
إندونيسيا	6.1	7.7	6.9	10.2	3.0	9.3	10.2
كوريا الشمالية	9.5	7.4	12.1	7.5	12.0	15.7	6.3
ماليزيا	5.2	8.8	7.2	11.7	10.9	14.5	16.1
فلبين	1.0	3.5	0.9	3.9	3.5	11.5	5.8
سنغافورة	6.6	8.5	5.4	9.7	10.4	13.3	9.9
تايلاند	7.6	7.6	9.9	10.3	14.0	12.8	10.3
الصين	10.2	12.0	11.3	16.4	11.5	16.8	14.4
غرب آسيا والباسفيك	7.8	10.0	8.9	14.5	8.8	12.7	13.0
أمريكا اللاتينية	1.8	3.3	1.5	2.9	5.3	7.5	6.0
الصحراء الأفريقية	1.7	2.3	1.1	1.4	2.2	4.2	7.2
شمال آسيا	5.7	5.9	6.9	7.0	6.4	12.4	8.9

Sources: World Development Report,1998, International Finance Statistics, July, 2002.

جدول (2)

البنيان الارتكازي والاجتماعي والطبيعي (مؤشرات مختارة)

الدول	الإنفاق العام كنسبة من الناتج القومي الإجمالي على الصحة		الإنفاق العام كنسبة من الناتج القومي الإجمالي على التعليم		التعليم كنسبة من إجمالي الإنفاق العام		الكهرباء والاتصالات الاستهلاك للفرد KW/H
	1960	1988-2000	1960	1988-2000	1960	1988-2000	1998
هونك كونك	2.1	3.5	2.3	2.7	9.2	15.9	4222
كوريا الشمالية	0.2	6.4	2.0	3.7	22.4	20.2	2035
سنغافورة	1.0	2.9	2.8	3.4	11.5	12.2	4821
تايون	1.2	4.1	1.2	2.3	5.3	7.8	3610
اندونيسا	0.3	2.5	2.5	0.9	4.3	3.7	211
ماليزيا	1.1	1.6	2.9	5.5	18.3	18.2	1141
تايلند	0.4	5.6	2.3	3.8	20.0	20.4	627
بنغلادش	/	0.9	0.6	2.2	10.5	9.4	64
الهند	0.5	3.2	2.3	3.2	9.5	9.6	299
النيبال	0.2	0.7	0.4	2.9	10.8	11.2	36
باكستان	0.3	4.5	1.1	3.4	5.0	5.8	351
سريلانكا	2.0	2.3	3.8	2.7	8.1	8.4	169

Sources: Human Development 1993, pp.158-159 & 164-165 & UN Escape, Economic & Social Survey of Asia & Pacific. 1990-2001 pp.133.150

4-13 استراتيجية التنمية الآسيوية في المجال التكنولوجي

ان النمو والتغير التكنولوجي كان الشغل الشاغل الرئيسي منذ أيام الاقتصاديين الكلاكس مثل آدم سميث ويكاردو وكارل ماركس.

ومنذ أواخر الخمسينات كان هناك العديد من البحوث التي أجريت من قبل الاقتصاديين في محاولة لفهم العلاقة المعقدة بين النمو الاقتصادي والتغيرات التكنولوجية.ومنذ ذلك الوقت فان جهوداً كبيرة قد بذلت في تطوير مفهوم التغير التكنولوجي ضمن إطار دالة الإنتاج وفي تعديل معالجة التغيرات التكنولوجية على أنها داخلية (أو مجسدة في عامل المدخلات) بدلاً من خارجية (أو غير مجسدة) (Or disembodied).

لقد كانت التكنولوجيا سابقاً تنتشر بشكل واسع على أنها مجسدة في راس المال المادي الذي يشمل البناء التحتي المادي للمكائن ومعدات وهياكل معامل الإنتاج والمنظمات الخدمية. لأنها كانت تشكل المكونات المادية في النمو الاقتصادي فان التكنولوجيا المتضمنة في المكائن والهياكل الثابتة الأخرى تحدد على نحو صارم أنواع معينة من النشاط والذي لا يمكن تغييره بدون استبدال مادي للمكائن والهياكل. وفي السنوات الأخيرة فان التركيز بدأ ينصب في مجال البرمجيات في التنمية التكنولوجية مثل التنمية البشرية والمؤسسايتة.

ان دور الرأسمال البشري بوصفه ناقلاً للتكنولوجيا مكملاً لذلك المجسد في راس المال المادي والذي هو ألان مقبول وبشكل واسع. ان (Amsden, 1989) (Lucas, 1993) الحائز على جائزة نوبل يسجل بشكل محكم التخلي عن تراكم راس المال المادي بموجب راس المال البشري كما يلي (ان الماكنة الرئيسية للنمو هي تراكم راس المال البشري في المعرفة- والمورد الرئيسي في الاختلافات في المستويات في المعيشة بين الدول هي الاختلافات في راس المال البشري. ان التراكم المادي يلعب دوراً أساسيا ولكن ثانوي بلا ريب أمام تراكم راس المال البشري الذي يحدث في المدراس، والجامعات ومنظمات البحث والتطوير أو من خلال إنتاج السلع أو ممارسة التجارة. اما بالنسبة لفهم

فترات النمو السريع في اقتصاد واحد، فان التعلم أثناء و في العمـل يبـدو انـه الأغلـب مركزيـاً إلى حـد بعيد). انظر في ذلك الجدول (3).

جدول (3)

الاتصالات- المعلومات- العلم - التكنولوجيا

الدول	كل 1000 شخص			مجموعة الانترنيت لكل 10000 شخص 1997	العلماء والمهندسين في البحث والتطوير لكل مليون شخص 1997-1981	التكنولوجيا العالية الصادرات كنسبة مئوية. الصادرات 1997	عدد براءات الاختراع الفصلية حتى عام 1997	
	هاتف 1997	الدرجة	كومبيوتر شخصي 1997					
بنغلادش	3		/	صفر	صفر	صفر	70	156
الهند	15		15	0,05	151	10	10545	5.021
باكستان	18		12	0,7	54	3	21	678
سريلانكا	14		33	0,33	175	3	76	15.944
اندونيسيا	21		48	0,54	181	18	/	/
كوريا الشمالية	430		131,7	28,77	2.63	39	59.249	37.308
ماليزيا	183		42,8	19,30	87	67	141	3.911
فلبين	25		9,3	0,59	87	62	/	/
سنغافورة	513		216,8	196,30	2.51	71	10	11.871
تايلند	70		16,7	2.11	173	36	/	/
الصين	45		3,0	0,21	5.37	21	10.066	31.707
اليابان	489		128,0	75,80	5.67	39	335.061	53.896
النيبال	5		/	0.07	22	صفر	3	5

Sources: World Development Report,1998.

4-14 أنماط التكنولوجيا والتنمية في شرق أسيا

ان النموذج التكنولوجي ذا الصلة في اقتصاد شرق آسيا هو ذلك النموذج الذي اصبح متأخراً صناعياً ان كلا الثورتين الصناعتين الأولى في بريطانيا التي دفعت إلى حد كبير سلسلة من التغيرات التكنولوجية، والثورة الصناعية الثانية في القارة الأوربية والولايات المتحدة بعد قرن من الزمن بنيت على موجة جديدة من الابتكارات وفي الحالة الأخيرة كانت الاكتشافات الكبيرة لاقتصاديات الحجم، لذا فان المظهر المحدد للصناعات الأخيرة في النصف الثاني من القرن العشرين كانت ليست فقط التكنولوجيا والمهارة ولكن التعلم بموجب الممارسة في العمل.

ان سر نجاح اقتصاديات شرق آسيا هو وجود أجور منخفضة فيها والذي اربك الإنتاجية العالية في الدول الأكثر تطوراً الا ان هذا قد بين بأنه غير كافي لتوضيح النجاح في دول شرق آسيا لان صادراتها للمنتوجات الصناعية إلى العالم المتطور بينت عكس ذلك.

ان التفوق الأساس لهذه الدول جاء نتيجة تقديم تسهيلات إنتاجية جيدة وتنظيماً جيداً وكذلك بناء ارتكازي جيد، وكما هو موضح من قبل (Amsdn, 1991). وكانت الإعانات في شرق آسيا تقدم إلى الصناعات استناداً إلى مبدأ التبادل لقاء معايير أداء ثابتة في مجال تصدير الإنتاج، ومن ثم البحث والتطوير (R & D).

ان المصنعين يحتاجون إلى درجة من النظام في العمل، ألا ان ما يميز شرق آسيا ليس فقط الانضباط في العمل ولكن أيضا قدرتهم على توجيه أو حصر راس المال إلى أسبقيات في مجالات الإنتاج.

ان المؤسسات التجارية في شرق آسيا كانت متنوعة بشكل واسع وقد نشرت افضل من ممارساتها ووسائلها الإدارية في عدد من الصناعات، وان دور الدولة قد اختلف خلال تبنه استراتيجية إحلال الواردات إلى استراتيجية تشجيع الصادرات واستخدام تكنولوجيا عالية نسبياً في مراحل التنمية حيث كان للدولة دوراً واضح في مرحلة إحلال الواردات، بينما دور القطاع الخاص قد لعب دوراً بارزاً في المرحلة الثانية في تشجيع الصادرات[41].

ان الوصف التفصيلي للتقـدم التكنولـوجي لشرـق آسـيا قـد صـنف في (Hobday, 1995) الـذي ينـاقش بالتفصيل الإطار المؤسسي للاتحادات التجارية التي من خلالها يكون صعود السلم التكنولوجي في خطـة ذكيـة قـد أدركت في هذه الدول لاسيما في مجال الإلكترونيات، حيث كان (Hobday) ذا بصيرة بمـا فيـه الكفايـة للتأشـير بـان قوتها تكمن في (الكلفة المنخفضة) وذا نوعية عالية في هندسة الإنتاج بدلاً من البرمجيات أو البحث والتطوير، لانها ضعيفة بشكل واضـح بالمقارنـة مـع اليابـان واقتصـاديات (OECD) الأخـرى. ان كتـاب (Hobday) يوثـق باعتنـاء العملية الاجتهادية والتراكمية في التعليم التكنولوجي التي من خلالها صعدت الشركات في شرق آسيا سـلم المعرفـة التكنولوجية لان الكفاءات تميل إلى تبني بعضها البعض بشكل متزايد مما يؤدي إلى الوصول إلى الهندسة المتقدمـة والبرامجيات المتقدمة بنفس الوقت، ان تفسير (Hobday) للتقدم التكنولوجي في شرق آسيا ياتي من خـلال الـتعلم المستمر من قبيل الشركات الذي يكون مدعوماً أيضا بالحاسبات العامة لمراحل مكتسبات القدرات التكنولوجية[42]. وان المهمة الحاسمة هي في بناء المهارات البشرية والتنظيمية الدقيقة في القوى العاملة الصناعية.

ان (Nelson) يعطي اهتماماً كبيراً في تقييم تجربـة تـايوان وكوريـا ويـؤشر بانـه بـالرغم مـن ان هنـاك اختلافات في استراتيجياتهما، ألا ان هناك تشابه في الدولتين في الجوانب التالية:

1. انهما يملكان هياكل صناعية واسعة وعميقة على خلاف معظم الدول النامية.
2. ان الاتجاه الصناعي كان الانحدار الجزئي باتجاه تطوير القدرات العسكرية.
3. ان التأكيد القوي في التعليم كان حاسماً من اجل توفير القوى العاملة المتعلمة والضرـورية لـدعم التحـول نحـو التطور المستمر في التقدم التكنولوجي وإذا كان الأساس في راس المال البشري الفاعل اقتصادياً هو التفـوق في المعرفة التكنولوجيا فانه بشكل رئيسي يمثل مهارة قد تم تعلمها (Nelson, 1997) بشكل جيد.

ان كـل مـن (Krugmn & Young) يبـدو انهـما يفترضـان ان التكنولوجيـا المجسـدة في السـلع الرأسـمالية المستوردة تكمن بشكل رئيسي في المكـائن ولهـا القليـل مـن التـأثير عـلى العمليـة الإنتاجيـة (Lall, 1990) في الشركة أو المجتمع، وهذه حقيقة بعيدة جداً عن الواقع، لان الشركة في مستوى معين تحتاج بـان يكـون لهـا مهارات ومعرفة متوفرة لمرحلة (خطوة أو خطوتين) من اجل تحقيق الأهداف التكنولوجيـا ويكـون المشروع ناجحاً حتى لو كانت التجهيزات أو المعدات الرأسمالية المقترنة بهـا قـد تـم اسـتيرادها. وعنـد تعلـم تشـغيل مكائن معينة عند مستويات تنافسية عالمياً في الإنتاج، فان العمال والشركات يسعون إلى رفع مسـتوياتهم بمـا يعادل التفوق التكنولوجي المتوفر. وهذا كله يتم عند المهارة والمعرفة في كيفية بنـاء القـدرات التكنولوجيـة. وأصبح من الواضح انه كلما كانت التكنولوجيا معقدة كان الوقت والجهد والاستثمار المطلوب اكثر صـعوبة، كما وان التغيرات التنظيمية المكملة في الإدارة التجارية تساهم أيضا بشكل فاعل بتكامل الإنتاجية.

ان مستوى التنظيم والإدارة هو أيضا في المعنى الواسع جزء من المعرفة التكنولوجية والإنتاجيـة ويظهـر (Lall, 1990) بان جزءاً كبيراً من التراكم في القدرة التكنولوجية في دولة ما، يحدث داخل الشركات من خلال الـتعلم التنظيمي، وان الأزمة المالية الأخيرة في آسيا تعكس جـزءاً مـن الـنقص أو العيـب في التـوازن بـين المكونـات المرنـة والصلة في تنمية التكنولوجية.

وعلى عكس ذلك في دول شرق آسيا، فان دول جنوب آسيا قد أعطت تأكيداً اكبر عـلى البحـث العلمـي للإنجاز التكنولوجي، باستثناء الهند والباكستان اللتان أكدتا على الإنجازات النووية لغرض تحقيق أهداف عسكرية وخلق حالة التوازن بينهما، بدلاً من التوجه نحو الصناعة وتحقيق أهداف اقتصـادية بعيـداً عـن هـذه التوجهـات التدميرية.

في الوقت نفسه ان كلا البلدين لاسيما الهند قد هيئا ذوي معرفة عاليـة في مختلـف المجـالات والقسـم منهم حازوا على جائزة نوبل للسلام، ولكن بقي نظامهم التعليمي للنخبة واستثني بذلك عموم الفقراء اللذين هم غالبية أبناء المجتمع في شرق آسـيا. ألا ان السـنوات الأخـيرة قـد عرضـت الهنـد طاقـة واضـحة في صـادرات قطـاع الخدمات المبنية على التكنولوجيا المعلوماتيـة، (Information Techuology) وهـي ألان منظمـة بشـكل جيـد. ان تقدير التنافس العالمي للقدرات الهندسية والعلمية في الهند عام (1998) اثبت فاعليته وقدراتها البعيدة المـدى في المعهد الهندي للتكنولوجيا، حيث اظهر براعـة فائقـة في مجـال البرمجيـات عـلى المسـتوى العـالمي وتعمـل مراكـز التكنولوجيا في باكنور ودلهي وشيناي

...الخ. وهي تعمل من خلال الاتصالات في الأقمار الصناعية، وان المبرمجين الهنود يوفرون دعماً تكنولوجياً ومعلوماتياً إلى الشركات الأمريكية والأوربية في مجالات تمتد من تنمية البرمجيات والصيانة، وعمليات ساندة للمكاتب، واستنساخ ونقل البيانات والتسويق البرقي عن طريق الاتصالات السلكية واللاسلكية، ومجالات أخرى ذات علاقة.

ان صادرات البرمجيات قد نمت (50%) في السنوات الأخيرة ووصلت إلى (1.75) بليون دولار في السنة (1998). وتقريباً (5%) من صادرات السلع والبضائع، ونسبة من المحتمل ان ترتفع بشكل فعال في السنوات الآتية (بموجب بعض التخمينات إلى حوالي (10%) في عام (2005)) ان اكثر من (10%) من القوى العاملة لشركة (Microsoft) المبرمجة العالية هم من الهنود.

وفي الوقت نفسه هناك عقبات خطيرة مثلاً في احتكار الدولة المستمر للاتصالات الهاتفية العالمية إضافة إلى توفير الإنترنت في الأسواق الهندية والتي ترفع بشكل كبير تكاليف الهاتف وخدمات نقل المعلومات، مما يحدث ضرراً كبيراً في التنافس الدولي للهند في قطاع نقل المعلومات ما لم يتم تصحيحها. ان كثافة الاتصالات الهاتفية هي منخفضة بشكل كبير (انظر جدول 3) بحوالي (1.3%) لذا يعتبر البناء التحتي المادي بالنسبة لنقل البيانات داخل الهند مثل الكيبلات والأسلاك الليفية المنظورة أو البصرية يبقى غير متطور بالرغم من بعض التطورات الحديثة. ومع البيئية الأكثر حرية وتنافسية فان قوى الهند في المجال التكنولوجي والمعلوماتي من المحتمل ان تصبح حصن مهم لنمو الصادرات الهندية مستقبلاً.

15-4 النموذج التكنولوجي الجديد في ظل العولمة

لقد بات واضحاً لدى العديد من المختصين ان التجارة والتكامل الاقتصادي مع العالم الخارجي يؤثر بشكل فاعل في رفع وتأثر النمو التكنولوجي في الدول الأقل تطوراً. والسؤال الذي يطرح نفسه هو: هل ان العولمة تؤدي إلى رفع درجة التكنولوجية في الدول النامية، هل انها تنتج في علاقات الاعتماد على الغير لإجبارها على التخصص في منتجات ذات مهارة ادنى ومحتوى تكنولوجي ضعيف؟

ان هذه الأسئلة جرت مناقشتها من قبل اقتصاديين في السنوات الأخيرة لاسيما في سياق النمـو المحـدث للصادرات في اقتصاديات شرق آسيا.

لقد كان هناك تغير نوعي في النموذج الذي يؤشر في نقل التكنولوجيا حيث كان نقل التكنولوجيا سابقاً مبني على سلع مثل الحديد، السيارات، المكائن الثقيلة مع بدأ تسارع الاختراعات كأجهزة التحليـل، والكمبيـوترات والستلايت ووسائل الاتصال السريعة والبسيطة...الخ. وهناك وسـيلتين مـن وسـائل الانتقـال بـين التجـارة وانتشـار التكنولوجيا الحديثة. (Nayyar, D. 1998) هما[43]:

أ. الأولى تعتمد على نمط تخصص البلد المعني، الذي يكـون الـتعلم اسرع فيـه إذا كـان قـد تخصـص في سـلع ذات إمكانية تعلم عالية في كلا التعلم بموجب عمل الشيء أو استثمارات التعلم المقصود.

ان السلع ذات الإمكانية العالية للتعلم تكون بصورة عامة سـلع اكـثر تعقيـداً تكنولوجيـاً، عنـد قياسـها بموجب تكنولوجيا الإنتاج، نوعية المنتج أو أنواع الانتاج، وبذلك فان التجارة تعمل على أحداث تصنيف تكنولوجي إذا كانت الدول المنتجة تواجه محفزات أعلى في التخصـص في منتجـات عاليـة التكنولوجيـا مـما عليـه في الاكتفـاء الذاتي. لذا فان رفع مستوى التصنيف التكنولوجي هو ليس مبني فقط على الموارد المحلية.

ب. أما الوسيلة الثانية للنقل فهي مرتبطة في مصادر محتملة جديدة من المدخلات التكنولوجية المفتوحة بموجـب حرية التجارة. ان بعض هذه المدخلات التكنولوجية يمكن ان تشترى عمـداً (المكـائن الجديـدة، الاسـتثمارات الخارجية (الأجنبية) عمال ماهرين وموظفين متخصصين) واخرين يتم الحصول عليها من خلال الانتشار عـن طريق المتاجرة مع الشركاء الأكثر تقدماً تكنولوجياً، عن طريق جمع المعلومات من الأسـواق الأجنبيـة أو عـن طريق التعلم من السلع المستوردة المعقدة.

ان مفاهيم مراحل الإنتاج يبدو أنها قد تسارعت في العقود الأخيرة

وبالطبع فان هاتين الوسيلتين تكونان مجتمعتان سويا بحيـث انـه كلـما كانـت التكنولوجيـا المسـتوردة اسهل وارخص كلما كانت الاحتمالات في تخصص الدول في منتجات عالية التكنولوجيا.

ان التجارة تؤثر في اختيار الاستثمار في التعلم (الاستثمار في المدارس أو التخصص في سلع ذات إمكانية تعلم عالية)، ألا ان عملية التعلم تحصل في داخل البلد بدون استخدام مدخلات خارجية. ان التفاعل بين الدول يوفر فرصاً كبيرة للتعلم وان التجارة هي قناة واضحة للتعلم، ومن المهم هو استيراد أنواع جديدة من المدخلات الخارجية ومتنوعة تكنولوجيا، وانه من الممكن تعلم كيف ان السلع المستوردة تصنع بهندسة ماهرة.

ان الاستثمارات الأجنبية تفتح قنوات مماثلة للتعلم إذا كانت مكملة للتجارة كما هي الحال في الاستثمارات العمودية، فان كلا التجارة والاستثمار سوف يتفاعلان في الإنتاج والترابط فيما بينهما لغرض تعزيز عملية التعلم، وان الاقتصاد التكاملي يولد العمليات التعليمية التي هي جزءاً مهماً منها يأخذ بالاعتبار السوق ومتطلباته.

ان الشركات متعددة الجنسيات تشكل شبكات إنتاج عالية، حيث انها تحتاج وصول سريع إلى القدرات الخارجية وبتكاليف منخفضة، التي هي مكملة لكفأتها الخارجية.

وبصورة عامة فان الشركات المتعددة الجنسيات قد وجدت لها قدرات في تدفق الإنتاج في الشركات المحلية رغم ان هذه أو درجة التدفقات تتأثر بموجب الطاقة الاختصاصية للشركات المحلية، وبنفس الوقت قد وجدت لتجيد الأداء التصديري لشركات البلد المضيف عن طريق توفير الوصول إلى الأسواق الأجنبية ومساعدتها في التوزيع التسويقي وخدمة منتجاتها في السوق العالمية.

16-4 تنمية التكنولوجيا ودورها في عملية النمو الاقتصادي

هناك خلاف في وجهات النظر حول التغير المفاجئ في اقتصاديات شرق آسيا خلال السنوات الماضية، معظمهم يركز على الهيكل المالي وعلى الإدارة الكلية، لذا فأننا سنركز على جانب العرض الذي يرتبط بشكل قريب بمسألة تنمية التكنولوجيا ودورها في النمو الاقتصادي.

ان (Krugman,1997) [44] وهو ينقل رأي (Yoynk, 1995) و(Kim & Lau,1994) الذين شبهوا راس المال الكثيف (Capital Intencive) الخاص بهم كالذي في الاتحاد السوفيتي السابق. لقد اشر بأنه إذا كان النمو في شرق آسيا مدفوع بالاستثمار بصورة رئيسية فانه يكون من المحتمل قد بدا بإعطاء عوائد متناقصة.

ان انتقاد (Krugman) لنمو شرق آسيا يثير أيضا مسألة النمو العالية المبنية بصورة رئيسية على النسب العالية من تراكم راس المال ان اقتصاديات شرق آسيا فيما عدا الثلث إلى الثلثين من إجمالي ناتجها المحلي (GDP) يكون ثابتاً أو معزاً على المدى البعيد لذا فان هذه الدول يجب ان تعطي اهتماماً كبيراً للمهارات التكنولوجيا المتوفرة لديهم بدلاً من تكريس الموارد لتنمية التكنولوجيات الجديدة التي تتطلب جهداً ووقتاً طويلاً.

ان (Krugman) تصور إلى ان النمو يميل بان يكون بطيئاً قليلاً عندما تكون المستويات القريبة من كثافة راس المال لم يتم الوصول أليها. وان الاضطراب ومضاعفاته قد اثر على النمو في آسيا ما يؤكد على ما جاء به (Krugman).

ان محور الجدل القائم حول إجمالي عوامل الإنتاج يركز حول تفسير الزيادات السريعة في راس المال للعامل الواحد قد تحدث، في النظرية الكلاسيكية الحديثة لأنها ترى ان تكثيف راس المال يعتبر حالة انتقال اتوماتيكي مع دالة إنتاج عالية ومعروفة، وعلى العكس، فان أصحاب التعديل يؤكدون الجهود التي هي ضرورية لتبرع التكنولوجيات التي قد لا تكون جديدة بالنسبة للعالم، ولكن غير معروفة بالنسبة للدول التي تدخلها.

ان الامتصاص الناجح للتكنولوجيا الجديدة، والبحث في سلع جديدة واسواق جديدة يستلزم مجموعة متزايدة من العمال الماهرين، والمنظمين ذوي المهارة (Entrepreneuts) اللذين يعرفون ويعلمون ويتقنون في التكنولوجيا الجديدة الموجودة مسبقاً في الاستخدام في الدول الأكثر تقدماً.

انه لا تزال المسألة التجريبية مفتوحة في مجال النمو والإنتاجية والعائدات على راس المال اللذان كانا منخفضين أو مرتفعين بنفس الوقت، وان (Krugman) قد نقل الدلائل للتدفقات الخارجية لراس المال من المنطقة كدليل بان العائدات كانت منخفضة

(وقد يدعي افتراضا التدفقات الداخلية لراس المـال منـذ أواسـط التسـعينات كـدليل واهـم). وان (Radelet,S.,& J.Sachs 1998) ينقلان بيانات (OECD) بان نسبة العائـد عـلى راس المـال في كوريـا انخفـض تـدريجياً مـن حـوالي (22%) في أواسط الثمانينات إلى حوالي (14%) في 1994[45].

وفي سنغافورة فان مؤشرا مقارن (نسب العائد على الاستثمار الأجنبي – الأمريكي انخفض من (27%) في أواخر الثمانينـات إلى (19%) في اواسـط التسـعينيات)، وفي هونـك كونـك وتـايوان فـان نسـب العائـدات العينيـة انخفضـت مـن حـوالي (31%) إلى (15%)، بيـنما تؤكـد هـذه الانخفاضـات تنبـؤ الكلاسـيكيين الجـدد في انخفـاض العائدات في الاستثمار، وهي منسجمة مع التراكم السريـع في راس المـال الموثقـة مـن قبـل (Young). وان النقطـة المهمة هي أنها لا تزال أعلى بكثير من معدل العائدات العالمية (على نطاق العالم) على الاستثمار الأجنبي الأمـريكي المباشر لـ(11%).

وفي نقاش حول نمو شرق آسيا فان (Krugman, Young) والعديد من الاخـرين يميلـون إلى التركيـز اكـثر على إجمالي عوامل الإنتاج (TFP) بدلاً من معدل إنتاجية العامل، حيث ان المؤشرات في شرق آسيا تشـير إلى قوتهـا بشكل لا يقبل الشك. وان الإنتاجية الكلية للعمل ونموها هي الأكثر فائـدة لمسـتوى الرفاهيـة الاقتصـادية. كـما ان إجمالي عامل الإنتاجية هو إجراء الفاعليـة الاقتصـادية المبنيـة عـلى ان المـدخلات تسـتخدم بشـكل جديـد لتوليـد الإنتاجية، وان كلا البلدين لا يمكن ان ينفصلان في مجال النجاح أو الفشل لاقتصاد البلد، واذا تحرك الاثنان في نفس الاتجاه يكون هناك سبباً بسيطاً للاهتمام فيما عدا سرعة التغـير أو التحـول، ولكـن حتـى إذا كـان إجـمالي عوامـل الإنتاج لا يرتفع ومعدل الإنتاجية فسوف يكون هناك سبباً للرضا. ان فكرة التقـدم الفنـي المـنخفض جـداً في شرق آسيا المنقولة من قبل بيانـات إجـمالي عوامـل الإنتـاج تتحـدى أيضـا سـلامة الـرأي والحقيقـة الواضـحة. ان نتـائج (Young, Kaiml) لا تبدو أنها قوية جداً، عندما يكون البلد مراكماً لراس المال بشكل سريع فان التغـيرات الصـغيرة في التقدير في حصة راس المال يمكن ان تنتج في تحول كبير في التغيرات في مساهمة إجمالي عوامل الإنتاجية(TFB).

هناك دلائل كثيرة تشير بان كوريا وتايوان، وسنغافورة وهونغ كونك قد حققت تقدماً تكنولوجيـاً كبـيراً في عدد من المجالات التخصصية. وان من بين الأكثر ملاحظة والأكثر شدة هي إلكترونيات الاستهلاكية، والحاسـبات، ومنتجات أوتوماتيكية في الصناعة والاتصالات الفضائية والعسكرية والإلكترونيات في مجال الطب والقدرة والطاقـة والنقل. ان دراسة من قبيل (Timmer, 1998) تعطي مقارنة كاشفة في مستويات إنتاجية التصنيع في الصين، والهند واندونيسا، وجنوب كوريا وتايوان مع الولايات المتحدة كبلد مرجع للفترة (1963-1993) واستناداً إلى الدراسة، فان جنوب كوريا. ان راس المال لعمل ساعة في الدول الآسيوية لا يزال أدنى كثيراً مـن مسـتوى الولايـات المتحـدة وكـان هناك فرصاً كثيرة لكثافة راس المال الإضافي. ان إجمالي مستويات عامل الإنتاجية النسبية في كلاً من صناعات جنوب كوريا وتايوان هي أدنى بكثير مما هو عليـه في كافـة الفـروع الصـناعية الأمريكيـة وبـنفس الحـال بالنسـبة للهنـد وإندونيسيا بالمقارنة مع جنوب كوريا وتايوان. ومن ثم فان الكاتب يخلص إلى ان المصـنعين لا يسـتفيدون بصـورة أوتوماتيكية من مجموعة التكنولوجيات العالمية المتزايدة. وتوضح الدراسة أيضا ان إجمالي عوامل الإنتاجيـة ينـتج عند المستوى الكلي الذي يضع (Krugman) عليه الاعتماد الرئيسي يمكن ان يكون مختلف كثيراً عن تلك التي عنـد مستوى الصناعة غير الكلية، وبينما يكون أداء الدول في شرق آسيا في الحقل التكنولوجي ليس بمستوى التفاؤل كما هو مؤشر من قبل (Krugman) والمعارضين الآخرين في أطروحة إجـمالي عوامـل الإنتاجيـة، يبـدو ان هنـاك عيوبـاً خطيرة في القاعدة التكنولوجية والهيكل المؤسس في دول شرق آسيا التي قـد تـؤثر عكسـياً عـلى تنميـتهم البعيـدة الأمد إضافة إلى عودنهم إلى الأزمة الحالية. ان بعض هذه العيوب قـد كشـفت في دراسـة (Ernst, 1998) في كوريـا وتايوان وهم المصنعين القادة الآخرين في شرق آسيا. وبشكل خـاص يركـز ويشـخص (Ernst)عـلى ثـلاث محـددات رئيسية في عملية الالتحاق في صناعة الإلكترونيات الكورية وهي:

أ. قاعدة معلومات محلية ضيقة.

ب. تخصيص سلعي ضيق ومتوقف.

ج. الاعتماد الكلي على الاستيراد.

ان هذه المحددات قد أصبحت اكثر خطورة في وجه الأزمة المالية التي ضربت كوريا والدول الأخـرى في شرق آسيا نهاية عام (1997).

ان مراجعة الـ (OECD) في عام (_1995) قد بينت انـه لم يعـد البلـد ان يتحمـل ببسـاطة ان يسـتورد التكنولوجيات وان الأجانب قد اصبحوا متحفضين اكثر واكثر بان يدخلوا بموجب شروط امتيازيه (تدعوا إلى التنازل) وعليهم رفع القيمة المضـافة والكثافـة التكنولوجيـة فـيما تنتجهـا (OECD, 1995) ومنـذ ذاك الحـين فـان المحـدد الإضافي للنقص في التبادل الخارجي جعل من الأكثر إلزاميـا بالنسـبة لكوريـا واليابـان توسـع قاعـدة معرفتهـا التـي بدورها كانت قد حددت لعوامل مثل الضعف في الانتقاد الجماهيري للبحث والتطور (R & D) وفي عـدم الكفـاءة في الإدارة المشتركة للتكنولوجيا ونظام الابتكارات العامة.

وفي الماضي كانت لشركات الإلكترونات الكورية القليل من المحفزات في الاسـتثمار في البحـث والتطـوير. ففي أو مع ظهور منافسين آخرين بتكاليف عمل منخفضة، فقدت صناعة الإلكترونيات الكورية فائدتها المقارنة في السلع التكنولوجية المنخفضة وان الحاجة من اجل الإنفاق المتزايد عـلى البحـث والتطـوير أصبحت واضـحة لـكي تحرك إلى منتجات أعلى في القيمة المضافة حيث التكنولوجيا المستوردة تكون أمـا عاليـة الـثمن أو ليسـت متـوفرة بسهولة. وبالرغم من ان إنفاق كوريا الخـاص في (D&R) كنسـبة مـن إجـمالي المبيعـات ازداد مـن (36%) في عـام (1976) إلى (5،2%) في عام (1995) والـذي هـو اقـل مـن نصـف النسـب التجاريـة الحاليـة للبحـث والتطـوير في الشركات الصناعية الأمريكية واليابانية. ان إنفاق كوريا على الشخص الواحد في البحث والتطـوير (2،176) دولار في عام (1993) تباطأ كثيراً وراء تلك التي في اليابان (9،762) دولار في عام (1992) والولايات المتحدة (9،540) دولار.

ان محددات الموازنة الضيقة جداً المفروضة من قبيل اتفاقية كفالة (IMF) لكوريا تعني ان الإنفاق على البحث والتطوير سوف يتقلص بدلاً من ان يزداد. لقد تباطـأت كوريـا في تسـجيلات العلاقـات التجاريـة الرئيسـية لاقطار (OECD) في تسجيل العلامات التجارية. ان المشكلة في كوريا ليست فقط بالنسـبة للمسـتوى المـنخفض في البحث والتطوير مقارنة مع تايوان، فان عدد الأسماء التجارية الممنوحة إلى الكوريين من قبيل الولايات المتحدة

في عام (1992) كانت فقط (538) أو اقل من النصف بالمقارنة مع (1252) علامة تجارية منحت إلى التايوانيين. ان القطاع الخاص ينفق الآن أكثر من (80%) من إجمالي النفقات الكورية على البحث والتطوير. ان البحث والتطوير الخاص له تركيز ضيق جداً لان معظمه يوجه إلى التنمية بدلاً من البحث خاصة عملية إعادة الهندسة والسلع التي تنتج وفقاً لاذواق العملاء.

ان المشكلة الرئيسية بالنسبة لقطاع البحث والتطوير في كوريا لا تنسجم في تخصيص الأموال والمعدات وبينما ما يعادل (80%) من تحويل البحث والتطوير المدى الحكومي يذهب إلى معاهد البحث الحكومية- فان نسبة أعلى كثيراً مما يعطى إلى مثل هذه المعاهد في فرنسا واليابان، وهما القطران اللذان يلعبان دوراً قوياً في نظام الابتكار القومي، فالجامعات الكورية التي تستخدم (76%) من حاملي شهادة الدكتوراه يتلقون أقل من (11%) من الأموال المدنية الحكومية في البحث والتطوير. وهناك عيوب أخرى في نظام الابتكار الكوري المتناقصة ظاهرياً كما في الكفاية ترتبط بالنظام التعليمي الثابت. بينما النظام الثقيل السابق يركز على تدريب المدراء ذوي المستوى المتوسط، فان المهندسين والفنيين قد خدموا النظام بشكل جيد وان الاحتياجات الحالية بالنسبة لبحوث التصميم السلعي وتطوير السوق في عالم المنافسة هي ليست قد فقدت بشكل متساوي من قبل (النظام) ان كوريا تواجه أزمة في التعليم العالي لاعتماده على النظام التعليمي الشكلي مع التركيز الكثيف على التزام بـ (الحفظ على ظهر قلب) وانخفاض الإبداع الذي جعلته جامداً.

ان صناعة أشباه الموصلات الكورية عانت أيضا من تشكيلات سلعية ضيقة جداً واعتماد بشكل كبير على الاستيرادات بينما يصدر اكثر من (90%) من إجمالي إنتاجها من أشباه الموصلات الأخرى. ان مثل عدم التوازن الجديد هذا بين العرض والطلب يجعلها من الصعب ان توسع وتعمق الروابط الأمامية والخلفية داخل الصناعة الإلكترونية والاقتصاد بصورة عامة، وفي الحقيقة فان صناعة أشباه الموصلات يمكن ان تعالج كصيغة حديثة من صادرات السلع الرئيسية الأحادية الكلاسيكية في بلاد بدون حدود. مع الحد الأدنى من الارتباطات مع الاقتصاد المحلي. وكنتيجة لعدم قدرتها على رفع تصنيفها

في التكنولوجيا من خلال البحث والتطوير والانتقال إلى السلع اكثر تعقيداً، فقد أو تحولت كوريا تحـولاً عكسـياً في صادراتها الإليكترونية بعيداً عنه الأسواق الأمريكية والأوربية المطلبية وباتجاه اعتماداً متزايداً على الأسواق الظاهرة لدول شرق آسيا وأمريكا اللاتينية، وشرق أوربا وروسيا.

ان الاعتماد العالي في الاقتصاد الكوري، الذي يميز بشـكل واسـع عـن كثافـة اسـتيراد عاليـة في صـناعتها الإلكترونية يشكل الحواجز الأساسية للإبقاء على ثبات التصنيع. ان صناعة الإلكترونيات الكورية تعتمد بشكل كبير على استيراد المكونات الرئيسية للسلع التجميعية الفرعية وأجهـزة الإنتـاج. وطالمـا ان هـذا الهيكـل يـتم المحافظـة عليه، فان العجز التجاري سوف يستمر ويتوسع وان أسعار الصرف سوف تأتي تحت ضغط باتجاه الحد الأدنى حتى لو ارتفعت نسب النمو الاقتصادي، لقد كان هذا عنصراً مهماً يؤكد ان كوريا قد تتعرض لازمة في أسواق راس المـال واسواق العملات. ومن الملاحظ أيضا ان تايوان التي عانت اقل قسوة من قبل العـدوى التـي اعتـبرت كوريـا غالبـاً على انها توأمها جزئياً لأنها اتبعت نمطاً مختلفاً في التخصص التكنولوجي والتنظـيم الصـناعي. بيـنما في كوريـا كـان الشكل المهيمن في المؤسسات الصناعية، قد استخدم مثالياً التنوع الاشـبه بـالأخطبوط للمؤسسـات المتوسـطة غـير العلاقة بينهما، فان الشكل المشروط من المؤسسة الصناعية في تايوان قد ركز على تعميق تضمينها في قطاع معين أو مجموعة من السلع ذات العلاقة. ان عدم اهتمامها الكثير في العمق في نظام الإنتاج الذي يمكن ان يتولد عن مثـل هذه الأشكال السطحية من التنويع. وكنتيجة فان الشركات الكورية لم تكن قادرة على تراكم سلسلة واسعة بشـكل نظامي من القدرات التكنولوجية لمجموعة معلومة من السلع. انها تركت أيضا قلـيلاً مـن المجـال لرفـع صـنفها إلى بيئتها الملائمة لسوق ذات نهاية أعلى حيث (مردود أعـلى). الأسـعار المشـجعة يمكـن الاسـتفادة منهـا. واخـيراً فـان الشكل النفعي (الانتهازي) للتنوع الغير ذي العلاقة قد أعاق التحول في تنويع التكنولوجيا.

من خلا ل ما تقدم أدركنا كيف ان التكنولوجيا تستطيع ان تؤثر في النمو الاقتصادي وكيف أنها ستعمل في ظل العولمة. ومن بين الدروس المهمة التي ظهرت من خلال الدراسة هي:

أ. ان التخصص التكنولوجي يحدد نجاح التصدير: أي كلما ركز القطر اكثر على السلع ذات الكثافة الرأسمالية من خلال البحث والتطوير كلما توقع نمو الصادرات وزيادة واردات التصدير.

ب. ان تراكم راس المال مهم ألا انه يحتاج ان يكمل بالقدرة على التعلم والمحاكاة وان يبتكر ويبدع في كافة المجالات.

ج. ان التقدم التكنولوجي يتطلب ان نعيش ونتفاعل معه لكي نستطيع استخدامه ضمن المقاييس الحضارية والاجتماعية والمقاييس الأخرى المرغوب فيها في البلد. كما ون العولمة كظاهرة أكدت أيضا على الحاجة إلى تطوير النماذج التكنولوجيا الجديدة التي يمكن للبلد ان يتحرك وينقل سلم التكنولوجيا ويراقب باستمرار لكونها قد تقع في شرك مسدود.

د. ان رفع التصنيف التكنولوجي يجب أن يكون عملية مستمدة تجري مع إعادة الهيكلة للاقتصاد في المعنى الواسع.

هـ ان الالتحاق بالركب الحضاري للتقدم التكنولوجي يستلزم دولة نشيطة ومجموعة من المؤسسات الجيدة واتباع المحفزات والسياسات التي تمكن ان تستغل المواد الضرورية بشكل علمي وموضوعي وبما يحقق النمو الاقتصادي المتطور.

ان الأزمة الحالية لدول شرق آسيا تواجه معضلة أساسية وهي ان توجه أزمة قد زادت حدتها بشكل دراماتيكي وهي بأمس الحاجة إلى رفع المستوى الصناعي، حيث الحاجة الملحة ألان هي إنعاش الاقتصاد بدلاً من إعادة الهيكلية بعيدة المدى.

ان نجاح شرق آسيا في العقود الحديثة قد جاء نتيجة إعادتها الهيكلية الجزئية في الاقتصاد بموجب النموذج البسط الذي يعتمد التحول المستمر في الفائدة المقارنة مع الدول النامية المتقدمة لاسيما في المراحل المتقدمة من التنمية.

ان هذا يتحقق بموجب الزيادة في التكامل عكس ما كان عليه في السابق الذي يلغي بينهما الملائمة في الإنتاج وفي تصدير صناعات اقل تعقيداً نسبياً إلى الدول الآسيوية الأقل تطوراً. ان هذا النموذج لم يعد يعمل بنفس الفاعلية التي كان عليها في الماضي.

وعلى المستوى الأوسع فان التغير الأساسي يكون مطلوباً لان شرق آسيا قد وصلت الحدود في نماذج التصنيع القديم الذي يؤدي إلى الإنتاج القياسي الواسع. التحرك الأوسع ابعد من هذه الحدود يتطلب عدداً من التغيرات الأساسية في نماذج التنمية.

والأهمية الحاسمة في هذا المجال هي خلق قاعدة واسعة من المعلومات والمعرفة المتنوعة بالنسبة للتنوع التكنولوجي خاصة في التصميم السلعي وتطوير السوق ومكونات الإنتاج الرئيسية وتوفير خدمات دعم مكثف للمعرفة في حدودها الأعلى. ان تقوية القدرات المالية والتكنولوجية في المؤسسات المحلية الصغيرة والمتوسطة الحجم هي عنصر ثاني لمثل هذا النموذج للتغير.

المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم المبدعة هي شرطا مسبقاً وأساسيا بالنسبة لصناعات الدعم المحلي المرن. ومن جانب أخر فان الحكومة والأعمال التجارية، والعمل تحتاج إلى اتفاق عام اجتماعي جديد يهيأها فرص النجاح.

وأخيراً فان إحدى المسائل الحاسمة جداً هي ان الدول آسيوية تحتاج ان تواجه في السنوات الآتية إعادة تحديد الربط بين إعادة تشكيل القدرة المحلية والارتباطات العالمية. ان العولمة جعلت من الممكن وجود قدرات محلية بمعزل ان تصبح بشكل سريع ما بين الوطنية أو (القومية) اما عن طريق اكتساب أو من خلال الطاقة المتزايدة للزبائن العالميين. ان هذا يتطلب تحول رئيسي في الأولويات الإستراتيجية بعيداً عن التركيز المحصور على المؤسسات الوطنية الضيقة، لذا فان تنمية البلد تكنولوجياً يجب ان تكون مستندة إلى القاعدة المصرفية، بغض النظر فيما إذا كانت قد حدثت بواسطة المؤسسات الوطنية أو الأجنبية.

17-4 الخصخصة هي إحدى ركائز العولمة

لقد اختلف المهتمون بموضوع الخصخصة[*]. (Privatization) في تحديد مصطلح متفق عليه، بما تعنيه هذه الكلمة رغم ان المضمون واحد، الذي يتضمن تحويل النشاط الاقتصادي من هيمنة الدولة إلى القطاع الخاص بحيث تصبح الدولة لاحقاً تحكم ولا تملك فقط الدفاع والقضاء وقد أعطيت تبريرات عديدة للمروجين لها:

1. زيادة الفاعلية وتحسين إنتاجية الاقتصاد بحيث يعزز النمو الاقتصادي وقدرة المنافسة.
2. تقليص المشاركة الحكومية في الأنشطة الاقتصادية وخصوصاً في قطاعات الإنتاج. فالمفترض في سياسة الخصخصة ان توجه نحو إفساح المجال أمام القطاع الخاص للسير في أنشطة يمكنه ان يضطلع بها بمزيد من الفعالية، مع ترك القطاع العام يضطلع بالأنشطة الاقتصادية التي لا يهتم لها القطاع الخاص أو لا يستطيع تنفيذها بفاعلية اكبر.
3. تحويل الاقتصاد المخطط مركزياً إلى اقتصاد ذي توجه سوقي أساسه المنافسة وتحرير التجارة وحرية حركة رؤوس الأموال والأيدي العاملة.
4. أيجاد سوق محلية لرؤوس الأموال، ومن أشيع تطبيقات الخصخصة طرح حصص شركات القطاع العام المخصصة للتداول عن طريق سوق الأسهم. فهذا الطرح سيؤدي بدوره إلى نمو الأسواق المحلية لرؤوس الأموال التي تعاني في العدة من انخفاض طاقاتها الاستيعابية وكثيرة هي البلدان التي تفضل الخصخصة عن طريق سوق الأسهم لان هذه الخصخصة شفافة جداً قياساً بالبيع المباشر أو بالبيع إلى المستثمرين الاستراتيجيين.
5. تعزيز دور القطاع الخاص في النمو والتنمية الاقتصادية. فالخصخصة عندما تنفذ في بيئة مستقرة يجري فيها إصلاح الاقتصاد الكلي، تفضي إلى توسيع دور القطاع الخاص واعادة المدخرات إلى أوطان أصحابها، ومن ثم إلى تناقص هروب رؤوس الأموال. وينجم عن ذلك ازدياد مساهمة القطاع الخاص في تكون راس المال الإجمالي، وبالتالي تعزيز النمو الاقتصادي.

6. تقليل نزف الميزانية الحكومية، والمساهمة في التالي بالترشيد المالي. فخصخصة جزء من مؤسسات القطاع العام ولاسيما تلك التي تعمل بخسارة، تخفض الإعانات التي تقدمها الحكومة إلى المؤسسات فتساهم في تخفيض عجز الميزانية. وعلاوة على ذلك يمكن ان تفضي العائدات التي تتحصل من بيع هذه المؤسسات العامة إلى زيادة مداخيل الحكومة والى ترشيد الميزانية، لكن الحكومات لا ينبغي ان تشجع على نحو مفرط من ازدياد العائدات نتيجة لبيع المؤسسات العامة، فالمبيعات التي تندرج تحت هذا النوع هي صفقات لا تحصل ألا مرة واحدة، وينبغي ان تستخدم استخداماً رشيداً لإعادة هيكلة المؤسسات العامة العاملة بخسارة و/أو لتخفيض ديون البلد العامة. اما الإيرادات العامة فستزداد في المستقبل من خلال ازدياد أيرادان وضرائب المؤسسات المخصخصة.

7. تخفيض الديون الخارجية للبلد. ويمكن تحقيق هذا الهدف بواسطة مبادلة الديون باسهم الشركة المخصخصة، وذلك بتخويل القطاع الخاص تبادل الدين باسهم راس المال. ولكن هذا الأمر ينطوي في العادة، على منح خصم كبير بغية اجتذاب القطاع الخاص إلى هذه المبادلة في المؤسسات المخصخصة. وقد اتبعت أسلوب الخصخصة هذا عدة بلدان، ولاسيما في أمريكا اللاتينية، ففي شيلي مثلاً كانت مبادلة الديون بالأسهم خلال الفترة (1985-1989) تقارب (80%) من حجم الاستثمار الأجنبي المباشر في البلد وقد تحقق ذلك بمنح خصم من ديون شيلي إلى (6%)[46].

8. تحقيق توزيع أوسع نطاقاً للملكية الاقتصادية فالخصخصخة ولاسيما إذا أجريت بواسطة سوق الأسهم يمكن ان تساهم كثيراً في توسيع الملكية العامة.

9. تعزيز تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة بغية سد فجوة الاستثمار التي تفصل بين الادخار والموارد المالية آلاتية، بل تصل إلى فتح الأسواق الجديدة وزيادة فرص العمل وتسهيل الحصول على التكنولوجيا الجديدة وعلى احدث أساليب الإدارة المتاحة، وهذا بدوره يفضي إلى زيادة قدرة المنافسة وبالتالي إلى تعزيز التصدير ولاسيما في فترة العولمة الاقتصادية.

1-17-4 أساليب الخصخصة الاقتصادية

على الرغم من قصر التجربة التاريخية للممارسات والتطبيقات الخصخصية في العالم ألا أننا لابد ان نتوقف قليلاً عند ابرز (الأساليب) التي تتميز بها الخصخصة..... فضلاً عما يمكننا تسجيله عليها من انتقادات وأراء في سبيل إثراءها. والتمكن من فهمها فهماً موضوعياً في الحياة الفكرية العربية المعاصرة. حيث يمكن تطبيق عدة أساليب للخصخصة، رهناً بالأهداف المتوخاة، وليس هناك أسلوب وحيد تطبيقه في كل مراحل عملية الخصخصة، لان كل صفقة تحتاج إلى أسلوب مختلف عن الأسلوب الذي طبق من قبله، تبعاً للهدف المقصود. لكن أهم عامل يمكن أخذه في الاعتبار هو، بوجه الإجمال الشفافية، ومن أساليب الخصخصة الأكثر استخداماً ما يلي:

1. العرض للبيع في سوق الأسهم. هذا الأسلوب هو المطبق على أوسع نطاق في البلدان المتقدمة والبلدان النامية على حد سواء. وهو يشمل طرح كل أسهم المؤسسات المخصصة، أو بعضها بواسطة سوق الأسهم المحلية. واهم مزية لهذا الأسلوب هي الشفافية، لان الأسهم تباع بواسطة سوق مفتوحة للمهتمين بأمر الشراء لكن هذا يقتضي وجود سوق أسهم متطورة. وهو، علاوة على ذلك، لا يمكن ان ينجح ألا مع المؤسسات المخصصة التي تحقق أرباحا، لان اسهم المؤسسات التي تعمل بخسارة لا تجتذب المشترين. ثم انه يستلزم وجود بيانات ومعلومات عن الشركات المخصخصة تبين أوضاعها المالية وموازنتها ومجموع رؤوس أموالها.
2. البيع بواسطة طرح العطاءات. وهذا أسلوب يسهل التعامل به لانه لا يقتضي وجود سوق اسهم، كما انه ينفذ، في العادة، من خلال اشهارات عامة من شروط وتوقيت ومكان الإجراءات التي ستتبع. لكن أهم مساوئ هذا الأسلوب هو انه اقل شفافية من أسلوب عرض البيع على الجمهور، كما انه يتطلب إجراءات طويلة ومعقدة للتحضير لطلب العطاءات وتنظيمه.
3. الخصخصة بالكوبونات. يستخدم هذا الأسلوب على نحو رئيسي، في برامج الخصخصة التي يضطلع بها في أوربا الوسطى ولشرقية، وخصوصاً في بولندا والجمهورية التشيكية وهنغاريا. ففي هذه البلدان يقدم إلى كل مواطن، مجاناً أو لقاء

رسم رمزي، كوبون يمكنه استخدامه في شراء اسهم الشركات المخصخصة. والغرض الرئيسي من تطبيق هذا الأسلوب هو إنجاز برنامج خصخصة شامل خلال فترة قصيرة نسبياً. ولا يكون التركيز في تطبيقه على العائدات المحصلة، بل على الإسراع في تحويل الاقتصاد من اقتصاد ذي تخطيط مركزي إلى اقتصاديات السوق. ومزية هذا الأسلوب هو انه يخفض كثيراً من معارضة الجمهور للخصخصة.

4. البيع المباشر. يشمل هذا الأسلوب، في العادة، البيع إلى المستثمرين الإستراتيجيين الذين يملكون الخبرة اللازمة لادارة المشروع المخصص أو يستطيعون جلب تكنولوجيات أو بأساليب إنتاج جديدة لتعزيز القدرة على المنافسة. ويفضل اتباع هذا الأسلوب إجمالا في قطاع التصدير، حيث تعلق الحكومة أهمية قصوى على قدرة المزاحمة والفعالية وانفتاح فرص النفاذ إلى أسوق جديدة. اما المساوئ الرئيسية لهذا الأسلوب هي عدم الشفافية ونقص القدرة على المنافسة، ولذلك يحتمل للشركات التي تخصص بواسطة هذا الأسلوب ان تباع بأسعار أدنى من أسعار السوق.

5. المزادات العامة. يطبق هذا الأسلوب خصوصاً على المشاريع الصغيرة نسبياً. لكن مزيته الرئيسية هي انه يضمن للحكومة أعلى سعر ممكن لقاء المؤسسة المخصخصة.

6. التأجير. يختلف هذا الأسلوب عن الأساليب التي ذكرت أنفا بأنه يحفظ ملكية المؤسسات للحكومة إنما ينقل إدارتها للقطاع الخاص. وهو يستخدم على نطاق واسع في مشاريع الهياكل الأساسية التي يكون القطاع الخاص راغبا عن شرائها أو تكون الحكومة غير مستعدة للتنازل عن ملكيتها. والهدف الرئيسي لهذا الأسلوب هو زيادة فعالية المؤسسات العامة مع حفظ ملكيتها للقطاع العام.

7. المشاريع المشتركة. يطبق هذا الأسلوب أما على المشاريع الجديدة واما على المشاريع التي تكون الحكومة غير مستعدة لنقل تسييرها إلى القطاع الخاص. ويشمل هذا الأسلوب إعداد وثيقة مثل العقد، يبين فيها وبوضوح دون كل من الحكومة والقطاع الخاص. وهو، شانه شان أسلوب التأجير، يستخدم اكثر ما يستخدم في مشاريع الهياكل الأساسية التي يفضل ضمنها القطاع الخاص ان يحتفظ بالقدرة على التأثير في

أنشطة المشروع أو في المشاريع التي تقتضي استثماراً رأسمالياً كبيراً بعجز القطاع العام عن حشده منفرداً.

8. عقد الإدارة. افضل وصف لهذا الأسلوب هو انه خصخصة جزئية، لان الملكية تبقى للقطاع العام بينما يؤجر تشغيل المشروع للقطاع الخاص لقاء رسوم. واكثر ما يستخدم هذا الأسلوب في مجال الخدمات التي منها خدمات الماء والكهرباء، حتى يظل التوليد في يد القطاع العام بينما يؤجر توليد للقطاع الخاص.
9. البناء والتشغيل ونقل الملكية. لا يطبق أسلوب الخصخصة هذا ألا على المشاريع الجديدة التي يعتزم القطاع العام بناءها لكنه يفتقر إلى الموارد المالية اللازمة لتنفيذها. وهو ينطبق خصوصاً على مشاريع الهياكل الأساسية التي منها الطرق ومحطات الطاقة الكهربائية والجسور. فالقطاع الخاص يبني المشروع ويديره، لقاء رسوم، خلال عدد من السنوات، ثم ينقله إلى القطاع العام. واهم مزايا هذا الأسلوب انه يخفض العبء المالي عن الحكومة ويزيد في الوقت ذاته مساهمة القطاع الخاص في استثمار راس المال، وخصوصاً في مجال الهياكل الأساسية.

2-17-4 الاستراتيجية المعتمدة في تطبيق الخصخصة

يفترض، لنجاح تنفيذ برنامج الخصخصة، ان يضطلع به في إطار استراتيجية واضحة وسهلة التطبيق وممكنة التحقيق. ويفترض في هذه الاستراتيجية ان تضمن التنسيق بين أهداف الخصخصة المختلفة، بل المتناقصة أحيانا. ويفترض فيها أيضا ان تكون من المرونة بما يكفي لإفساح مجال كاف أمام صانعي القرار للتكيف مع الأوضاع إذا ساءت. وملاءمة الاستراتيجية مرهونة بالتنمية الاقتصادية في البلد، وبحجم القطاع العام وحالة القطاع الخاص. كما إنها مرهونة بحجم مؤسسات القطاع العام التي ستخصص وبهدف الخصخصة الرئيسي، سواء كان هذا الهدف زيادة الفعالية أو توسيع نطاق الملكية العامة أو الحصول على تكنولوجيات جديدة أو استثمارات أجنبية مباشرة جديدة. ويفترض فيها أيضا ان تفسح المجال لاعادة هيكلة مؤسسات القطاع العام التي تعمل بخسارة ولتصفية المؤسسات التي لا تملك قدرة الاستمرار ولا يمكن خصخصتها

حتى لو أعيدت هيكلتها. ويفترض فيها كذلك ان توضح النهج المتبع في الخصخصة، مثلاً: الـنهج التـدرجي أو نهـج الخصخصة الشاملة، والإطار الزمني، وعدد المؤسسات التي ستخصخص في كل عام.

وعلاوة على ذلـك، يفـترض في اسـتراتيجية الخصخصـة ان تتضـمن عنصراً هاماً وهـو عنصرـ الترتيبـات المؤسسية التي سيصاغ برنامج الخصخصة وينفذ ويرصد في إطارها. وهذه الترتيبات هي في صميم تنفيـذ البرنـامج، وشرط أساسي لاختتامه بنجاح. واخيراً يفترض في الاستراتيجية ان تستدعي رصد تنفيذ برنامج الخصخصة عن كثـب، ضماناً لتحقيق الأهداف في الإطار الزمني المحدد. فالجزء الخاص بالرصد يؤمن تحقيق أهداف الخصخصـة وحسـن سير البرنامج طوال العملية. كما انه يكشف، في مراحل مبكرة، أي أخطاء أو عراقيل تظهـر، فيتسـنى للسـلطات ان تعالجها مع تحميل برنامج أدنى كلفة ممكنة[47]. وعليه ففي مثل هذه الحالات فان المؤسسة التي تمتلكهـا الدولـة توفر راس مال لبناء المنشات وتحتفظ بالملكية ولكنهـا تعقـد عقـوداً خاصـة مـع شركـات خاصـة للبنـاء وعمليـات الصيانة والتشغيل يعتمد على كفالات تضامنية رسمية طويلة الأجل لبيع الخدمات المتنوعة. وقد استخدمت هـذه الأساليب المتقدمة في الاقتصاديات عالية النمو في آسيا، حيث كانت هنـاك ثمـة حجـة ماسـة لاسـتثمارات كـبرى في الخدمات الاساسية، اما بشان ملكيات الدولة الاعتبارية والقيمية فان من المؤكد أنها ستبقى في حوزة الدولة مهمـة كانت الظروف، وبإمكان الدولة توظيفها إعلاميا وسياحياً وثقافياً لمدة قصيرة الأجـل مـع مراقبـة صـارمة مـن قبـل هيئة أو وزارة خاصة بالملكيات القيمية للدولة التي تعد من المواريث المادية والمقتنيات الجوهرية النادرة لمجتمع تلك الدولة في الماضي والحاضر والمستقبل.

لذا فان المهام التي يجب ان تقوم عليها إدارة الشركات والمؤسسـات المخصخصـة لتنفيـذها في عمليـات التقاطع والسير في أداء الفعاليات الاقتصادية هي:

1. صياغة السياسة: التي تستوجب إنشـاء أقسـام في أي مؤسسـة خاصـة تخطـط سياسـتها ضـمن الـوزارة المعنية، ويقدم كل قسم جملة مسائل تختص بعملياتها وفعالياته، ويتم

إدخال صياغات متجددة وموضوعية، للعمل بها من اجل تحليل الترتيبات الفنية والهياكل الكلية والبرامج الجديدة.

2. التنظيم والمراقبة: من المرجح ان تبقى أجزاء وحلقات من هياكل الصناعات التكنولوجيا الصعبة والسرية والمعقدة قي مجالات الفضاء والتسلح والاتصالات .... كلها حكراً على الدولة كممتلكات لها أسرارها وخفاياها.... فلابد من أيجاد تنظيم ومراقبة كيلا تزدوج الدولة مع المؤسسة المخصخصة في خدمات معينة كالسكن مثلاً فضلاً عن أجهزة المراقبة التي تمتلك صلاحيات واسعة النفوذ لتسيير كل الهياكل والأجهزة المخصصة.

3. الملكية والخصوصية: على الحكومة أو الدولة كذلك لمؤسسة الاتصالات مثلاً ان تتصرف كمالك خاص، وان تعمل كل ما في وسعها لزيادة فعاليات وأرباح الشركات قابلة النمو[48].

ان الفصل بين هذه المهام الثلاث سيمهد الطريق واسعة وعريضاً أمام الخصخصة فلسفة وتطبيقاً.... نظرية وممارسة.

حيث تعتمد برامج الخصخصة رؤى اقتصادية ذات أشكال ومضامين وزوايا جديدة تستوعب حجوم التحديات القادمة وأنواعها وخصوصاً في البلدان المتخلفة في اقتصادياتها أو في برامجها التنموية، ورغم كل ما أصابها من تحولات بطيئة أو انتكاسات مريرة في القرن العشرين.

3-17-4 آليات الخصخصة الاقتصادية وهيكلياتها

من المرجح ان تتولى لجنة أو (هيئة) خصخصة عليا، وهي هيكل مناسب لادارة الخصخصة يكون مستقرها في مجلس الوزراء (الصغير) أو في وزارة المالية (أهم وزارة) تكون هذه (اللجنة) بمثابة جهاز أساسي للسيطرة والتحكم (Control) لمختلق شؤون الخصخصة، فضلاً عن قيامها بتطوير السياسات، والموافقة على خطوط العمل وتوفير إشراف عام على أنشطة الخصخصة، مع إمكانية تحويل الموجودات المالية مثل: الأراضي والمباني والفنادق .... إلى مؤسسات تمتلكها مكاتب حكومية معينة.

ويتم تقسيم مسؤولية الخصخصة بين عدد من الوزراء (أعضاء السلطة التنفيذية) في الدولة المعروفين بكفاءتهم أولا ونزاهتهم ثانياً.... مما سيخلق مقاربة بطيئة وغير منسقة، فالوزراء لا يمتلكون بالضرورة مهارات أو خبرات أو دوافع كالتي تعلنها برامج الخصخصة. وعليه، فان ثمة "وكالات" لذلك ستعمل على مضاعفة المهارات والمهام والمسؤوليات في المؤسسات من اجل تنفيذ مقاربات متسعة لخصخصة جميع المؤسسات التي تمتلكها الدولة.... شريطة ان تمر كل الفعاليات الاقتصادية (الإنتاجية والاستهلاكية والخدمية....) في قنوات تقنيات عالية المستوى وأخر ما يتوصل أليه من المخترعات والآليات الجديدة.

ومن ابرز المهام التي ستضطلع بها الدولة إنما تكمن في تطوير خبرات السياسة من اجل الموافقة عليها مؤسساتياً! فما معنى ذلك؟

ان الخطوات الأولى في الخصخصة، هي جعل المؤسسة التي تمتلكها الدولة قانونياً، ذات صبغة تجارية أو (صبغة أخرى) قد تحولت إلى شكل قانوني لشركة مساهمة عامة، كوضع قانوني لأي شركة يملكها بشكل كامل مستثمرون خاصون، ولكن الاختلاف الوحيد بين (النموذجين) هو ان الدولة هي المالك المؤقت للأسهم لمثل هذه الشركة، حتى تتم خصخصتها، ويمكن بعد ذلك: بيع اسهم مثل هذه الشركة إلى مستثمرين خاصين!

وستسمر المؤسساتية إلى ان "تشكل سلطات" لا علاقة للدولة بها وهي تشتمل على المصادر الطبيعية، والطاقة الكهربائية، والخطوط الجوية والاتصالات والبريد والماء والبنوك والطرقات والقطارات والمصانع والأسمنت والسدود والجسور والسفن والإسكان والحقول والمزارع العامة والأماكن السياحية والأثرية (وحتى الوقفية والدينية) والمدارس والجامعات ورياض الاطفال، والمستشفيات والمراكز الصحية والصيدلية والبيطرية.... وفضلاً عن الأجهزة الإعلامية والصحافية والإذاعية والتلفزيونية والثقافية والعلمية والمراكز البحثية والمعلوماتية والسينمائية والحدائق والملاهي والخدمات البلدية.... والحضرية والريفية....الخ فماذا يبقى للدولة إذا؟ لم يبقى للدولة ألا المركز الحساسة، ومنها الجيش المتقلص إلى اقل الحدود مع آلياته المحدودة والمهمة براً وبحراً وجواً والبوليس والدرك المتنامي إلى أوسط الحدود، ثم القضاء المتمركز في سلطاته القوية

المتقدمة في الدولة والتي لا سلطان له عليه ثم هناك الدبلوماسية الداخلية والخارجية.... فضلاً عن الممتلكات القيمة والاعتبارية المشتركة في وظائفها بين ملكية الدولة واستثمار الشركات الخاصة.

ثمة مؤسسات تمتلكها الدولة اليوم والتي لها شكل قانوني لشركة مساهمة عامة اما في المستقبل، فالحاجة ضرورية إلى البناء والتشغيل والصيانة، وعلى أساس تجاري تعاملها الحكومة بكل استقلالية كونها ملكية خاصة بكاملها وقد يتصور المرء كيف سيغدو عليه الحال بعد خمسين سنة من تطبيق الخصخصة ومؤسساتها ومفاهيمها ومسافاتها ان المؤسسات المخصخصة ستفصل في حواجز ومجالات واسعة بين الدول والمجتمعات، وعلى حد زعم روادها والمنظرين فيها، أنها: ستعمل على فصل الأهداف الاجتماعية عن سياقات الدولة (الحكومات)، وذلك من خلال إغناء الحياة الاجتماعية بإزالة الخصخصة -مثلاً- كحماية الاحتكارات، وتشجيعها للمنافسات، وبناءها للتمويلات (مع بقاء الضرائب والرسوم التي يجب ان تجنيها الحكومات من الشركات والمؤسسات) وستعمل الخصخصة أيضا بتحريك القدرات والطاقات والإبداعات لدى البشر بجعل الإنسان عاملاً منتجاً غير مستهلك وسيرتبط بعمله حسب كفاءته وبيئته ويبتعد سنة بعد أخرى عن الدولة / الحكومة التي ستختفي في كل المجالات .... ولا يظهر اسمها ألا في المناسبات! ولكن؟

ما هي ابرز المهمات الجديدة من اجل بناء مستقبل الخصخصة؟

دعونا نتساءل قليلاً قبل تحليل ابرز المهمات الجديدة. هل يمكن لأية دولة عربية ان تتخلى عن أدوارها الحقيقة: السياسة والسلطوية والاقتصادية والدعائية والإعلامية من اجل بناء خصخصة عربية كالتي توضحها طبيعة الخصخصة ومفاهيمها في النظرية والتطبيق؟ وهل باستطاعة المجتمع العربي (والمجتمعات الإسلامية الأخرى) ان يستوعب هكذا تحولات يمكن ان تصيب مقوماته وعاداته وتقاليده....؟ وهل تسود القوانين والأنظمة والتعليمات والتقاليد الاجتماعية عند العرب في بيئاتهم المختلفة على درجة عالية من الأمانة.....حتى يكون بإمكان الحياة العربية الدخول في عالم الخصخصة؟

4-17-4 الحجج المؤيدة للخصخصة

ان أنصار الدعوة إلى اعتماد سياسة الخصخصة يمكن إجمالها بشكل مركز واضح بالإضافة إلى ما تم الإشارة أليه في الصفحات الماضية هي:

1. ان القطاع الخاص اكفأ من الدولة في إدارته لهذه المؤسسات مما يسهم في توفير الموارد وتحسين أداء هذه المؤسسات ويزيد بالتالي من معدلات النمو الاقتصادي.
2. ان القطاع الخاص بما يقدمه من حوافز، اقدر من الدولة على تعبئة الموارد وتوجيه الادخار نحو المشاريع المريحة وتقييم ملكية هذه المؤسسات على اكبر قطاع من المواطنين وخلق مالية نشطة تشجع على الادخار.
3. ان تحويل القطاع العام ومؤسساته إلى القطاع الخاص يزيل عن كاهل الحكومة عبء خسائر هذه المؤسسات مما يسمح بالدولة بتركيز جهودها ومواردها لإهداف اقتصادية أساسية وهذه مسالة مهمة فنحن لسنا معاديين للتنمية وموقع الدولة فيها ولكن ما وجدناه قد خيب الآمال كلها.

ان حصيلة التنمية تبدو متواضعة خجولة مقارنة بالآمال والأموال التي أنفقت عليها، ولازال العديد من الدول النامية يرزح تحت نير التخلف، ولهذا نحن نسأل أنفسنا لماذا لا تزال البلاد النامية تستورد جزء كبير من احتياجاتها الاستهلاكية ومتطلباتها الإنتاجية من الخارج؟ لماذا لا تزال صادرات البلاد النامية تعتمد على قليل من السلع الأولية؟ لماذا لا تزال هياكل الإنتاج في البلاد النامية تعتمد على عدد قليل من السلع الأولية دون ان تصل إلى مستوى محترم من إنتاج السلع الصناعية[49].

ان الكارثة الاقتصادية التي حلت بالدول النامية تؤكد ان القطاع العام قد سيطر على نسبة عالية من المؤسسات الاقتصادية وتغلغل في كل نواحي الحياة خاصة في الدول التي مرت بمرحلة ما يسمى بالتحول الاشتراكي، وقد جاءت سيطرة القطاع العام عن طريق إجراءات مختلفة بما في ذلك تأميم المشروعات الخاصة وإنشاء مشروعات عامة جديدة وتترتب على ذلك ان أصبحت النسبة العظمى من الصناعات في يد القطاع العام وكذلك الحال بالنسبة للبنوك والتجارة الخارجية والمقاولات والنقل والتعدين.

5-17-4

لعل ابرز ما اشر أليه الدكتور إسماعيل صبري عبد الله بشكل مختصر ومركز في معارضته والتوجه في أسلوب الخصخصة في السياسة الاقتصادية هي[50]:

1. الخصخصة في صراع الثمانينات: فقد شهد هذا العقد تراكم الديون على العالم الثالث واخذ عبء دفع الفوائد وسداد الأقساط يتزايد عاماً بعد عام، ويلتهم خمس أو ربع الصادرات وتدخل صندوق النقد الدولي ليفرض على شعوب العالم الثالث أقصى التضحيات ومنها فرض بيع القطاع العام إلى القطاع الخاص.
2. هذه السياسة هي نتاج الركود الاقتصادي الذي خيم على العالم الرأسمالي منذ سنة (1934م) حتى سنة (1984) وما تلتها مما دفع أمريكا وبريطانيا (عهد تاتشر) بالتراجع عن القطاع العام من قبل الدولة وتمجيد القطاع الخاص وقد فرضت هذه السياسة على بلدان العالم الثالث لكي تتبنى سياسة الرأسمالية بلا قيود أو حدود.
3. ان سياسة الخصخصة نجحت في تحقيق جزء هام من أهداف الرأسمالية العالمية فتراكمت أرباح الشركات المتعددة الجنسيات.
4. ان هذه السياسة هي سياسة رأسمالية وهي نتاج تطور الرأسمالية الاوربية وهذا ما لم يتوفر تاريخياً في العالم الثالث بما فيه الوطن العربي فالظروف التاريخية عندنا حالت دون نمو الرأسمالية واكتمالها فسياسة الخصخصة عندنا تتجه نحو الطريق المسدود.

ان من الممكن ان تنظر إلى عملية بيع المشروعات العامة للقطاع الخاص (الخصخصة) بمعدل متسارع وتخلي الدولة عن كثير من مسؤولياتها التقليدية على انهما نتيجتان ضروريتان لتضخم حجم الديون الخارجية وعبء خدمة الديون، ولكن من الممكن ان ينظر أليهما على انهما في الأساس نتيجة من نتائج تسارع ظاهرة العولمة التي أدت إلى كلا الأمرين معاً: تضخم حجم الديون وتخفيض دور الدولة[51].

مصادر الفصل الرابع

(1) حيث شبهها أحد الاقتصاديين العرب بالعلاقة ما بين العميان والفيل في تلك القصة الشهيرة التي يلمس فيها كل من العميان جانباً من الفيل، فيصفى على انه الفيل بأكمله، دون ان يعرف ان للفيل جوانب أخرى كثيرة كل منا في وصفه للعولمة على صواب تماماً لولا ان معظمنا لا يريد ان يعترف بان بقية العميان هم على صواب أيضا، أنظر:
د. جلال أمين، العولمة والهوية الثقافية والمجتمع التكنولوجي، ورقة قدمت إلى مؤتمر العولمة والهوية الثقافية الذي نظمه المجلس الأعلى للثقافة في القاهرة بتاريخ 12-16 نيسان 1998.

(2) فؤاد مرسي، الرأسمالية تجدد نفسها، دار المعرفة، الكويت، مطابع السياسة، 1990، ص368.

(3) كاظم خنجر العلياوي، الثورة العلمية التكنولوجية وانعكاساتها على التجارة العربية، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، ص73.

(4) د. سعد النجار، اتفاقية الجات أثارها على البلاد العربية، الكويت، 17-18 كانون الثاني، 1995، صندوق النقد العربي، الشروق، القاهرة، 1995، ص18-20.

(5) د. سعد النجار، اتفاقية الجات أثارها على البلاد العربية، ، صندوق النقد العربي، الشروق، مطابع الشروق، القاهرة، 1995، ص85-88.

(6) د. جلال أمين، العولمة والتنمية العربية من حملة نابليون إلى جولة الارغواي، مركز الدراسات، الوحدة العربية، بيروت، 1999، ص158.

(7) د. علي وهب، خصائص الفقر والأزمات الاقتصادية في العالم الثالث، دار الفكر اللبناني، بيروت، ط1، 1996، ص127.

(8) نفس المصدر، ص14.

(9) د. حميد الجميلي، انتكاسة التنمية في الثمانينيات والاتجاهات الراهنة والتجارة الدولية؟ مجلة التنمية الصناعية العربية، ت1(1989)، العدد 21-22، ص107.

(10) World Bank, World Developmeent Report, 1987, p.240.

(11) د. حميد الجميلي، المصدر السابق، ص104.

(12) فؤاد مرسي، الرأسمالية تجدد نفسها، مصدر سابق ذكره، ص344-346.

(13) فرهنك جلال، سياسات التصنيع في الدول المتقدمة وانعكاسها على التنمية الصناعية في الدول العربية، بحث مقدم إلى مؤتمر التنمية الصناعية السابع للدول العربية، ت1، 1989، ص28.

(14) الأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية، 1994.

(15) الأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية، 1994.

(16) البنك الدولي، تقرير عن التنمية، 1994.

(17) اعمال مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتقنية، ص173.
(18) كليمسر بونكامب، السياسات الصناعية للبلدان المتقدمة، مجلة التمويل والتنمية، مارس 1989، ص17.
(19) المصدر أعلاه، ص18.
(20) اللجنة الاجتماعية والاقتصادية لغربي آسيا مع التطورات الاقتصادية والاجتماعية في منطقة اللجنة 1994 الأمم المتحدة نيويورك، 1969، ص12.
(21) أسامة المجدوب، الجات ومصر والبلدان العربية، الدار المصرية اللبناني، ط1، 1996، ص19-25.
(22) فلاح سعيد جبر، اتفاقية الجات ونظم ألايزو وأثرها على الأمن الغذائي والصناعات الغذائية ف الوطن العربي، الاتحاد العربي للصناعات الغذائية، الجفاف والجابي للطباعة والنشر، 1996، ص161.
(23) أسامة المجدوب، الجات ومصر والدول العربية من هافانا إلى مراكش، الدار المصرية اللبنانية، بيروت، ط1، 1996، ص218.
(24) د. جلال أمين، العولمة والتنمية العربية من حملة نابليون إلى جولة الاورغواي 1798-1998، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1999، ص166-168.
(25) نفس المصدر،ص219.
(26) التقرير الاقتصادي العربي الموحد، 1995، صندوق النقد العربي، ص308.
(27) سعيد النجار، نمو نظام تجاري دولي مفتوح، الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي، مصدر سابق، ص27-29.
(28) P.C. Kindleberger, “Foreign Trade and National Economy”, Yle University press, New Havin, 1963. P.337.
(29) –جير الد ماير- "التجارة الدولية والتنمية" ترجمة احمد سعيد دوايدار، مراجعة وتقديم د. صلاح الدين نامق، دار النهضة للطباعة والنشر، مصر، 1968، ص12.
(30) W.W. M cpherson, “Role of Agricultural Trade In Economic development” Journal of farm Economics, Vol. 48, No. 2, 1966, pp. 354-355.
(31) A. Lewies, “The Slowing Down of the Egine Growth” Americin Economic Review, Vol. 70, No. 4, 1980, p. 564.
(32) د. عيسى محمد عبد الشفيع، التأهيل التكنولوجي الابتكاري للمؤسسات الاقتصادية الوطنية في الإطار الاقتصادي الدولي، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التيسر،جامعة فرحان عباس، 2000، ص13.
(33) د. هناء عبد الغفار السامرائي، الاستثمار الأجنبي المباشر والتجارة الدولية: الصين نموذجاً، بيت الحكمة، بغداد، 2002، ص43.

(34) بول، هيرست ثومسون- جراهام، مسألة العولمة، الاقتصاد الدولي وإمكانيات التحكم، ترجمة ابراهيم فتحي، المجلس الأعلى للثقافة، الجزائر 1999.

(35) د. فلاح سعيد جبر، انعكاسات العولمة وتحرير التجارة على الصناعات العربية، المنظمة العربية للتنمية العربية، بحوث ودراسات، القاهرة، 2001.

(36) Coper Richard & T.N., Srinvasan Comments & Discussion on paul krugman Growing world trade: Causes & Consequences Brookings papers on economic.

(37) د. هناء عبد الغفار السامرائي، مصدر سابق، ص55.

(38) د. إسماعيل صبري عبدالله، الدعوة المعاصرة الى التحول من القطاع العام الى القطاع الخاص، بحث مقدم الى ندوة مركز دراسات الوحدة العربية، القطاع العام والقطاع الخاص في الوطن العربي في القاهرة للفترة 14-17 أيار 1990، ص93.

(39) Corbet, Jenny & David vines "The Asian Criscs: Compting Explanations center for economic policy Analysis New school for social Research, New York . (CEPA) Working paper series III, Working No.7, 1998.

(40) Naseem, S.M. "Globalization Technology & Asian Economic Growth, The Pakistan Development Review, 37:4 Part II, 1998.

(41) Locas, Robert "Making Miracle Econometdice, 1993, P.30.

أنظر أيضاً:

Amsden A.H. Asias Next Giant. South Korea & Late industrialization, New York, Oxford University Press, 1989, P.22.

(42) Hobday, Micheal "Innovation in East Asia Challenge to Japan, Aldershot: Edward Elar, 1995.

(43) Nayyar, D. Gbbalization: The past in our present preside Address, Seventy Eighth Annual Conference, Indian Economic Association Chandigarh, India, 1998.

(44) Krugman, P. Currency Crises. Cambridge: Mass Accessible Through Paul, 1997.

أنظر مزيداً من التفصيل:

- Radelet, S., & J. sachs. "The onest of the East Asian Financial Crisis for USAID (Mimeographed), 1998.

(45) د. عبد العزيز صالح بن جيتور، ادارة عمليات الخصخصة وآثارها في اقتصاديات الوطن العربي، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 1997، ص9-11.

(*) وان مصطلح (Privatization) الموحد عالمياً، اتخذ له بالعربية مصطلحات متباينة الأشكال مثل تخصيصه والتخاص، والخاصية والمخاصة، والخوصصة (لاسيما في

المغرب العربي) ألا ان دول المشرق العربي اعتمد المصطلح الموحد عالمياً الخصخصة والذي اعتمدناه في كتابنا هذا.

(46) Economic Commassion for latin America and the Caribbeen, Privatlzation in Latin America From Myth to Reality (lc/l.880), Privatization Progect on Probosals for Bolicy reforms loy Eclac and the Government of the Netherlands (Sentiago,1995, p.19).

(47) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، 1995، الأمم المتحدة، نيويورك 1997، ص7.

(48) Timonthy Chandler "Municipal Unlons and Privatization in Public Administration Review, vol,51-No.1, (Jan/feb,1991). P.p 17-18.

(49) د. احمد جمال الدين، الخصخصة، ضغوط داخلية ام دوافع خارجية؟ مجلة العربي العدد 419 اغسطس،1992م، ص8.

(50) د. إسماعيل صبري عبد الله، الدعوة المعاصرة إلى القطاه الخاص، مجلة المستقبل العربي، العدد142 ديسمبر، بيروت، 1990، ص32.

(51) د.جلال أمين، العولمة والتنمية العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1990، ص48.

الفصل الخامس

الصناعة العربية

في ظل العولمـــــــة

5- العولمة والواقع العربي

لعل ظاهرة العولمة وتيارها العالمي لابد ان يؤثر على مجمل الحياة الاقتصادية في الدول النامية والعربية على حد سواء، ولها من الآثار العميقة في كل من جوانب حياتنا، لان العولمة ليست صفقة يمكن ان يحسب المرء تكاليفها ومكاسبها، وانما هي نمط حياة، وهي ليست ثمرة اختيار حر للمرء ان يقبله أو يرفضه بل تكاد تكون قدراً، من المهم بالطبع ومن المفيد ان نحاول فهمه ولكن لا يبدو ان من الممكن منعه.لابد إذا ان تولد ظاهرة العولمة مشاعر قوية لدى الجميع، من الحماسة الشديدة أو الكراهية العميقة. وفي مثل هذه المواقف ليس من المجدي محاولة سرد الإيجابيات والسلبيات والمقارنة بينهما فلا الإيجابيات والسلبيات هي من النوع الذي يسهل جمعه وطرحه ولا المشاعر النهائية التي تتولدها العولمة تتولد عن طريق جمع وطرح.

لقد رأينا ان التجربة التاريخية لأقطار العربية في حرية التجارة والتصنيع خلال القرنين الماضيين لم ستفر عن أثار طيبة فيما يتعلق برفع معدل التصنيع بل كان العكس هو الصحيح[1]. وألان يعقد الكثيرون آمالا كبيرة على ما يمكن ان تؤدي أليه نتائج جولة الارغواي في مجال تحرير التجارة من أثار إيجابية في معدل التصنيع عن طريق ما ينطوي عليه من فتح أسواق الدول المتقدمة أمام صادرات الدول العربية من السلع الصناعية. ان مدى تحقق هذه الآمال يتوقف بالطبع على القدرة التنافسية للصادرات العربية. فما الذي استجد خلال العقود القليلة الماضية على القدرة التنافسية للصناعات العربية مما يسمح بالتطلع إلى تحقيق هذه الآمال بعد ان تفتح لها جولة الارغواي أسواق العالم؟ لابد من الاعتراف بان جهود التصنيع العربي خلال نصف القرن الماضي لم تسفر في تقدم كبير في قدرة الصناعة العربية على المنافسة في الأسواق الخارجية وان التقدم في القدرة التنافسية العربية يكاد يكون محصوراً في قطاع المنسوجات والأحذية والملابس. وهي التي تمثل اكبر نسبة في إجمالي الصادرات الصناعية العربية[2]. وليس هذا مقام البحث في العوامل عن ضآلة حجم التقدم الذي تم في هذا المجال، ولكن لاشك في ان العوامل الداخلية المتعلقة بسياسات التصنيع لم تكن وحدها هي المسؤولة، وان

المناخ الاقتصادي الدولي وما اقترن به من حماية لكثير من السلع الصناعية داخل الدول المتقدمة يتحملان أيضا جزءاً من المسؤولية عن تأخر انتقال الدول العربية إلى مستوى أعلى من التخصص والقدرة على المنافسة. بما في ذلك ما فرضته (اتفاقية الألياف المتعددة) (Fibre -Mhlti Arranement) التي أخرجت المنسوجات والملابس من مبدأ تحرير التجارة منذ عام (1962) وفرضت فيها نظام الحصص والقيود والكمية من ناحية أخرى لا بد من الاعتراف بان وصول القدرة التنافسية العربية إلى ما وصلت أليه في تلك السلع الأكثر استخداماً لعنصر العمل كالمنسوجات والملابس والأحذية إنما يعود إلى حد كبير أيضا إلى أسباب خارجية. أهمها ميل مستوى الأجور في الدول الصناعية إلى الارتفاع خلال عقود العمالة الكاملة الأمر الذي منح الصادرات العربية من هذه السلع قدرة تنافسية ما كانت تستطيع الوصول أليها لولا ذلك يظهر من هذا ان الدول العربية تدخل عالم ما بعد الارغواي من نقطة ليست مواتية تماماً من حيث قدرة صادراتها الصناعية على المنافسة في أسواق الدول المتقدمة ومن ثم فان من الممكن للمرء ان يتوقع للوهلة الأولى على الأقل ان تؤدي التطورات التي دشنتها جولة الارغواي إلى تكريس لنمط تقسيم العمل الدولي ليس افضل كثيراً من وجهة النظر العربية. مما كان سائداً قبله فتزيد صادرات البلدان العربية من بعض السلع الزراعية كالقطن والخضار والفواكه وربما زادت أيضا الصادرات من النفط ليس بسبب تحرير التجارة منه إذا ان النفط الخام لا يخضع لاتفاقية الجات ولكن نتيجة الزيادة المتوقعة في الطلب على المنتجات البتروكيماوية نتيجة تخفيض التعريفة الجمركية عليها بنسبة (30%) وربما تزيد أيضاً الصادرات العربية من الملابس والمنتوجات نتيجة إلغاء نظام الحصص الذي كانت تفرضه اتفاقية الآليات المتعددة فضلاً بالطبع عما يمكن ان يحدث من زيادة في الصادرات العربية من المواد الأولية غير الزراعية بما في ذلك النفط نتيجة ما يتوقع حدوثه من ارتفاع في الدخول بوجه عام في العالم الصناعي والعالم ككل نتيجة تحرير التجارة إذ قدر البعض ان اتفاقية الارغواي عندما يكتمل تنفيذها خلال عشر سنوات (أي في سنة 2005) سوف تضيف إلى الدخل الصافي العالمي ما بين (250) مليون و(300) مليون دولار سنوياً[3]. كل هذا يمكن ان يحدث دون ان يغير الصورة العامة لمركز الاقتصاد العربي

في إطار التقسيم الدولي للعمل إذا تبقى مساهمة الاقتصاد العربي في إطار التقسيم الدولي للعمل إذ تبقى مساهمة الاقتصاد العربي في الاقتصاد العالمي متركزة إلى حد كبير في تصدير المواد الأولية معدنية وزراعية وبعض الصناعات التحويلية الكثيفة الاستخدام في العمل ومع ذلك فحتى هذه الصورة غير الناصعة من حيث فرص تحسين نمط تقسيم العمل الدولي وتغير الهيكل الإنتاجي للاقتصادات العربية يمكن ان يرد عليها بعض التحفظات التي قد تجعل الصورة تبدو اقل نصاعة.

أولا. ان تحرير التجارة يجري بالطبع في اتجاهين وليس في اتجاه واحد ففي الوقت الذي تفتح فيه أبواب المتقدمة للصادرات العربية من السلع الصناعية (وغيرها) تفتح أيضا أبواب الدول العربية لمختلف الصادرات من الدول الصناعية ولا يمكن ان تحدد اثر فتح النوع الأول من الأسواق على حركة التصنيع في الدول العربية بمعزل عن تحديد الأثر الناتج من فتح الأسواق العربية أمام الواردات الصناعية من دول اكثر تقدماً فإذا كان للأول اثر إيجابي من حين توسيع الطلب الخارجي فان تعريض الصناعة العربية لمنافسة الواردات من الدول الصناعية سوف يضيق بالضرورة من السوق المتاحة أمام الصناعات المحلية داخل الدول العربية نفسها ومن ثم يقلل من معدل ومن قدرتها التنافسية.

ثانياً. ان القدرة التنافسية المطلوبة من الصناعات العربية في عالم ما بعد الارغواي قد تكون أكبر بكثير مما كان مطلوباً منها في أي وقت مضى بسبب انفتاح أسواق العام بدرجة اكبر على مختلف دول العالم المنتمية إلى مختلف أطوار النمو بما في ذلك دول كانت خارجة تماماً من قبل عن حلبة المنافسة كدول أوربا الشرقية ودول حققت لأسباب متنوعة تقدماً اكبر مما حققته الدول العربية في زيادة قدرتها التنافسية في زيادة عدد كبير من الصناعات كدول شرق آسيا وبسبب فقدان الدول العربية لما كانت تتمتع به من مزايا في أسواق الدول الصناعية طبقاً (لنظام العام للتفضيلات Generalized System of Preferences). والذي كان يعطي منذ أوائل السبعينات مزايا جمركية لبعض الصناعات الآتية من الدول النامية لم تكن تتمتع بها صادرات الدول المتقدمة.

ثالثاً. انه حتى فيما يتعلق بتلك السلع التي تتمتع فيها بعض الدول العربية بقدرة تنافسية عالية كالمنسوجات والملابس والأحذية ما زالت الدول الصناعية لا تبدي إزاءها الدرجة نفسها من الاستعداد لتحرير التجارة مثلما تبديه فيما يتعلق بسلع لاتهم الدول العربية أو الدول النامية عموماً في مرحلة نموها الراهنة إذ لا تبدي الدول الصناعية حتى ألان استعداداً لتخفيض التعريفات الجمركية التي تفرضها على المنسوجات والملابس والأحذية بالقدر نفسه الذي تخفض به التعريفات المفروضة على سلع أخرى.

قد يقال من ناحية أخرى ان عالم ما بعد الارغواي يحمل معه مع ذلك بعض الظروف الجديدة الأخرى التي تعمل في الاتجاه المضاد لما ذكرناه حالاً أي في زيادة القدرة التنافسية لبعض الصادرات الصناعية فيشار أولا إلى ازدياد حدة المنافسة كما ذكر هو نفسه لتخفيض نفقات الإنتاج وتحسين الناتج أي إلى زيادة القدرة التنافسية ويشار إلى ان ما يقترن به تحرير التجارة من تحرير لحركات رؤوس الأموال طبقاً لاتفاقية "إجراءات الاستثمار ذات الصلة بالتجارة" (Trade Related Investment Measures TRIMS). الناجمة أيضا عن جولة الارغواي من شانه ان يسمح للدول العربية بزيادة قدرتها التنافسية عن طريق ما سوف يتدفق عليها من استثمارات أجنبية خاصة تحمل معها من المهارات والمعرفة الفنية والقدرة على النفاذ إلى أسواق التصدير ما كانت تفتقر أليه الصناعات العربية وأخيراً يشار إلى أن الاتفاقيات الناجمة عن جولة لم تحرم الدول النامية من حقها في فرض الحماية لبعض صناعتها في ظروف معينة كما وجدت هذا ضرورياً لمتطلبات التنمية.

ولكن الحقيقة هذه الاعتبارات الثلاثة يرد عليها هي نفسها تحفظات مهمة قد تقلل كثيراً من جدواها فشدة المنافسة سلاح ذو حدين قد يحفز بعض الصناعات على زيادة الإنتاجية وتخفيض النفقات وقد يؤدي إذا زادت المنافسة عن الحد إلى توقف بعض الصناعات عن الإنتاج أصلا الاستثمارات الأجنبية الخاصة فضلاً عن انه تتضمن بالضرورة اقتسام النفع العائد من التصنيع مع أصحاب عناصر الإنتاج المحليين من عمال وأصحاب رؤوس الأموال وموردي المواد الأولية وقد تستأثر من هذا النفع بنصيب اكثر

من اللازم فان من المشكوك فيه ولوج جزء كبير من هذه الاستثمارات الأجنبية لفروع لا تتمتع فيها الدولة في الأصل بميزة نسبية ان هذه الاستثمارات الأجنبيـة الخاصـة كـما سـبق ان أشرنا نادراً ما تأتي إلى الدولة النامية لتغير نمط تقسيم العمل السائد بالفعل ومن ثم فالأرجح ان تذهب هذه الاستثمارات إلى الفروع التقليدية من الإنتاج التي تطمح الدولة النامية إلى تجاوزها اللهم ألا إذا جاءت هذه الاستثمارات الأجنبية في ظـل سياسـة اقتصـادية تـنظم الدولـة المضـيفة بمقتضاها مجال هذه الاستثمارات وشروطه وهو بالضبط مـا أتـت بـه اتفاقيـة تحريـر الاسـتثمار المشار أليها لتقيد يد الدولة المضيفة فيها مما سنتناوله في قسم تال. من هـذا الفصـل وامـا حـق الدولة النامية في فرض الحماية إذا تطلبت حاجة التنمية ذلك فان هذا الحق مقيـد في الاتفاقيـة بشروط تقلل من أهميته لدرجة بعيدة ويتطلب استخدامه تقديم الدولة لتبريرات قد لا تقبلهـا منظمة التجارة العالمية ومن ثم تخضع هذه الدولة لعقوبات وردود فعل قد تـرى هـذه الدولـة ان أثارها اشد قسوة عليها من الانصياع لمبدأ حرية التجارة انصياعاً تاماً.

لقد أصابت العولمة أقطارنا العربية بالتدهور والضعف عن طريق الاسـتعمار المبـاشر أولا. ثم عن طريق مختلف وسائل فرض النفوذ والسيطرة الاقتصادية في مرحلة ما بعد الاستقلال الصوري ثم عن طريق ما فرضته وتحاول ترسيخه مؤسسات التمويل الدولية من سياسات، اشـهر سياسة التكييف الهيكلي والتثبيت الاقتصـادي، واخـيراً عـن طريـق اسـتدراج دولنـا إلى الارتبـاط الجبري باتفاقات دولية، فكان أخرها واشهرها تلك الناجمة عن جولة الاوروغواي وما تلاها. فكان الضعف والهوان اللذان أصابا الدولـة القوميـة في المنطقـة العربيـة في عصرـ الاسـتعمار واضـحين وضوح الشمس، إذ لم يكن ما حـدث ألا إحـلال دولـة اسـتعمارية محـل أخـرى، ولكـن الضـعف والهوان كانا شديدين أيضاً في ظل الاستقلال الصوري، وان كان فـرض الإرادة والـتحكم في الـدول القومية في ظل هذا الاستقلال انعم ملمساً وارق مظهراً. وان لم يتبـدل الضـعف والهـوان في ظـل السياسات الاقتصادية الجديدة واتفاقيات التحرير الأخيرة وإنما زاد المظهر رقة والملمس نعومة.

والمحبذون والمتحمسون في هذا الطريق يعدون البلدان العربية بان هـذه السياسـات الجديدة سوف تحقق آمالهم في التصنيع، والنهوض بأحوال الفقراء، ولم تشكل خطراً على

الثقافة الوطنية. وفي هذا يتخذ الكثير من المحللين العرب وللأسف الموقف نفسه ولكن الزعم نفسه قديم، سمعناه من قبل ولم يتحقق. لقد قال المستعمرون الأوائل كلاماً مشابهاً عندما قدموا إلى بلادنا لأول مرة منذ قرنين تحت شعار التمدين ونقل الحضارة، وقالها خلفاءهم في منتصف القرن الماضي تحت شعار التنمية الاقتصادية. ثم قالوه مرة أخرى في الثمانينيات تحت شعار إصلاح ما أفسده، والتصحيح الهيكلي، ويقولونه ألان تحت شعار العولمة، واخيراً قالوها لنشر الديمقراطية والإنسانية والتقدم الحضاري.

ان شعار العولمة جديد لكن الظاهرة قديمة، وهي لم تخل في أي مرحلة من تاريخها من نفع ولكن النفع يعود اغلبه على مركز بثها وإشعاعها واغلب أضرارها تعود على الأطراف ومن بين هذه الأطراف بالطبع المنطقة العربية.

1-5 ما هي عوامل إخفاق الصناعة العربية

من الممكن أرجاء ما يحدث من اخفاقات في الصناعة العربية إلى قصور في الأداء التقني، بدرجات مختلفة لدى اغلب ما أقيم من وحدات إنتاجية تحديد الأسباب المؤثرة في ذلك الإخفاق لعل أهمها:

1. عند نقل التقانة، فغالباً ما يتم استيراد الماكينات والمعدات الرأسمالية فقط، بينما تبقى المعلومات والخبرات حول العمليات الإنتاجية وأساسيتها النظرية طرف الجهة المصدرة، أي ان ما يتم استيراده هو أدوات التقانة، وليس التقانة ذاتها.
2. الاختيار العشوائي للتقانة، وما يصاحبه من عدم اختيار التقانة المناسبة سواء كانت المناسبة تأخذ في الاعتبار البلد المستورد، أو الموقع المقام فيه المشروع، أو النوع العمالة المتوفرة، أو موقع الخامات مستخدمة ونوعيتها، أو مصادر الطاقة، أو الظروف البيئية...الخ.
3. ارتفاع سعر التقانة المنقولة، وفي أحيان كثيرة عدم معرفة السعر الحقيقي لها، أو صعوبة تحديد ذلك السعر، مع عدم التنسيق بين البلدان العربية عند استيراد التقانة ذاتها، ومن مصادر واحدة.

4. ارتفاع التكاليف المتعلقة باستخدام براءات الاختراع وتراخيص الاستخدام والعلامات التجارية، وكذلك ما يتطلبه العمل من خدمات فنية متنوعة.

5. المغالاة في أسعار مدخلات الانتاج، حيث يقوم بتحديدها مصدرو التقانة.

6. الاحتياج الدائم إلى الاعتماد على مصدري التقانة من الخامات اللازمة، وقطع الغيار، وطرق التشغيل والاختبار، وغيرها مما تحتاج أليه العمليات الإنتاجية. والملاحظ ان أسعار ورسوم جميع ما يتم استيراده مغالى فيها على نحو شبه احتكاري.

7. عدم القدرة على تطوير المنتجات أو تغيير مواصفاتها أو تحسين جودتها، وحتى لو توفرت المقدرة، فان مصدر التقانة لا يسمح بذلك.

8. عدم المقدرة على الوفاء بالاحتياجات التسويقية المستجدة.

9. كثرة مشاكل وأعطال التشغيل، مع ارتفاع تكاليف أعمال الصيانة، سواء كانت صيانة وقائية أو علاجية.

10. اشتمال عقود نقل التقانة على بعض الشروط المعوقة، التي غالباً ما تكون غير معلنة على سبيل المثال يمكن ذكر الآتي:

أ- الحد أو المنع من حقوق مستخدمي التقانة في الحصول على تقانات مكملة أو إضافية من مصادر أخرى.

ب- تقيد مستوردي التقانة فيما يتعلق بحجم الإنتاج وكمياته، وكذلك بالنسبة إلى أي توسعات يرون القيام بها مستقبلاً.

ج- منع تصدير فائض الإنتاج إلى أسواق معينة، أو اشتراط ان يتم التصدير بمعرفة أو إشراف مصدري التقانة، وغالباً ما يكون ذلك تحت شروط غير مجزية.

د- طلب عوائد مرتفعة في كثير من الاحيان، مع استمرارها فترات زمنية طويلة.

هـ- قصر توريد الخامات على مانح الترخيص، أو وضع العديد من الشروط التعسفية عند الحصول عليها من مصادر أخرى.

و- الاستخدام الزائد عن الحاجة لخبراء وموظفي مصدري التقانة.

2-5 بعض صور الإخفاق التقاني

إذا ما كانت هذه أهم أسباب ما حدث من إخفاق تقاني، فمـن الممكـن إعطـاء عـدد من الأمثلة التي يتلمس من خلالها صور هذا الإخفاق، وذلك على النحو التالي:

1-2-5 الاستهلاك المبدد للطاقة

يلاحظ ان ما تم نقله من تقانات قد اعتمد على الاستخدام المكثف للطاقـة، ذلـك ان التقيد بالنموذج الغربي في الإنتاج، قد دفع صانعي القرار في الوطن العـربي إلى اختيـار الوحـدات الإنتاجية المتقدمة تقانياً، والقائمة على الحجم الإنتاجي الكبير، ومثـل هـذه الوحـدات تحتـاج في المتوسط إلى معدلات استهلاك مرتفعة من الطاقة.

كذلك الأمر بالنسبة إلى وسائل النقل، فالملاحظ ان هنـاك توسـيعاً لاسـتيراد شـاحنات ذات محركات عالية القدرة. وبالنسـبة إلى انتقـال المـوطنين، فـان السـيارة الخاصـة قـد حظيـت بنصيب الأسد من الإقبال الشديد عليها، واختناقات المرور التي تعانيها عواصم البلـدان العربيـة، وكبرى مدنها توضح ذلك بجلاء[4]. والمؤسف ان هـذا التوسـع في اسـتخدام السـيارة الخاصـة قـد صاحبه تدهور وسائل النقل العام، أو عدم وجودها أصلا.

أما بالنسبة لحركة التعمير والإنشاء، فيلاحظ التخلي عن خصوصـية العـمارة العربيـة، رغم جمالهـا ومناسـبتها الظـروف البيئيـة، بحيـث يتجـه التوسـع إلى إقامـة البنايـات الشـاهقة، المتضمنة للوحدات شبه المغلقة، عـلى نمـط يماثـل نمـاذج البنـاء في الولايـات المتحـدة الأمريكيـة وبعض بلدان غرب أوربا (أو ما يعرف باسم نموذج علبة الكبريت)، ورغم ان هذه النماذج تحتاج إلى كميات كبيرة من الطاقة لتشغيل مرافقها المختلفة والتحكم في درجات حرارة غرفها.

كذلك شمل تبديد الطاقة الزراعية، حيـث يـتم التوسـع في اسـتخدام ماكينـات وآلات ووسـائل للزراعـة والـري واستصـلاح الأراضي، ذات قـدرات عاليـة وأحجـام كبـيرة، تفـوق بكثـير احتياجات الأرضي المستخدمة فيها، بالإضافة إلى استهلاكها المرتفع من الوقود[5].

كما صاحب هذا الاستغلال المبدد للطاقـة، أمـران مهـمان ضـاعفا مـن حـدة مشـكلة الطاقة في الوطن العربي:

1. عدم التوسع في استخدام مصادر الطاقة البديلة، رغم توفرها بكثرة في اغلب البلـدان العربيـة، سواء كانت من مصادر للطاقة متجددة مثل الشمس أو الرياح، أو كانـت قائمـة عـلى الاسـتغلال الأمثل للمخلفات الزراعية (البيوغاز) أو المخلفات الصلبة من المدن، أو غيرها كما هو متـاح مـن أنواع المخلفات الأخرى، التي غالباً ما يتم إهدارها. كذلك، فعند نقل تقانة هذه الطاقـة البديلـة فإنها تتم طبقاً للنماذج المعروفة في الغرب، دونما تعديل أو تبسيط لتتلاءم مع الظروف المناخيـة لبيئة البلدان العربية.

2. عدم وجود سياسات واضحة ومنفذة للترشيد في استهلاك الطاقة، سواء على المسـتوى الإنتـاجي أو الاستهلاكي للمواطنين، لذا، فان هناك فاقداً كبيراً من الطاقة، سواء عنـد إنتاجهـا أو عنـد اسـتخدامها، دون النظـر إلى الاسـتفادة منهـا في العمليـات الأخـرى المصـاحبة للإنتـاج أو الاستخدام.

2-3-5 الاستخدام الكثيف لرأس المال والعمالة

مع تفضيل الوحدات الإنتاجية إلى القائمة على احدث ما وصل اله العلم والتقانة، فقد استتبع ذلك استهلاك مكثف لراس المال، نظراً لارتفاع أثمان هذه الوحدات وتكاليف نقل تقانتها.

كما صاحب هذا إهـمال غـير عـادي لمختلـف أنـواع التقانـات الأخـرى، سـواء كانـت تقليدية أو بسيطة، متوسطة الحداثة أو التقدم.

ولما كان الإنتاج القائم على التقانـات المتقدمـة يحتـاج إلى إعـداد قليلـة مـن العمالـة العالية التعليم والمهارة، فقد تعرضـت الوحـدات الإنتاجيـة في البلـدان العربيـة، لـيس فقـط إلى اخفاقات تقانية، بل أيضا إلى التحول إلى الأسلوب القـائم عـلى العمالـة الكثيفـة، ذلـك ان تزايـد البطالة في البلدان العربية ذات الكثافة السكانية العالية، قد دفع إلى أيجاد فـرص عمـل جديـدة حتى في الوحدات المتقدمة تقانياً. لذا، فقد تحولت إلى وحدات ذات عمالة كثيفة، وفقدت أهـم مميزاتها.

على المنوال نفسه، يلاحـظ أيضـا التوسـع في اسـتخدام الأنـواع المختلفـة مـن الميكنـة الزراعية ومعدات البناء والتشييد، دونما احتياج فعلي أليها، ومع وجود أيدي عاملة

معطلة، في انتظار فرص حقيقية للعمل، ناهيك عما يلـزم لتلـك الماكينـات والمعـدات مـن مـوارد مالية باهظة، جميعها بالنقد الأجنبي.

3-4-5 الاعتماد على خامات مستوردة

يلاحظ ان الصناعات المختارة أو التقانات المستخدمة تعمل على استخدام الكثـير مـن الخامات المستوردة، وبالتالي تزيد من استنزاف الموارد من النقـد الأجنبـي. في المقابـل مـن ذلـك، نجد ان الاستغلال الأمثل لما هو متوفر من خامات وموارد يكاد يكون محدوداً ولا يشكل العنصر الأساسي في العمليات الإنتاجية. يصاحب ذلك إهدار لمختلـف أنـواع المخلفـات. دونمـا النظـر إلى الاستفادة لما فيها من خامات متنوعة.

4-5-5 سوء توزيع مواقع الوحدات الصناعية

تماشياً مع المفهوم السـائد مـن تفضـيل أنـواع التقانـات المطبقـة في الـدول الصـناعية المتقدمة، فالمتتبع لما أقيم من وحدات صناعية يجد أنها تميل إلى الحجم الكبير، بصرف النظر عما تحتاج أليه من طاقة أو راس مال أو نوعية للعمالـة، كـما يلاحـظ ان مواقـع هـذه الوحـدات، في الأغلب، بالقرب من العواصم والمدن الكبرى، وبالتالي يؤدي وجودها إلى:

1. عدم تنمية المحلات والمناطق الريفية أو الصـحراوية، أو المـدن الجديـدة، إذ ان هـذه المواقـع تحتاج إلى وحدات صغيرة أو متوسطة الحجم.
2. ارتفاع تكاليف النقل للخامات المستخدمة في الإنتـاج، أو للسـلع المنتجـة والـلازم تسـويقها في أماكن بعيدة نسبياً، مع ارتفاع هذه التكاليف للنقل، وبخاصة في حالة السـلع ذات الأوزان الثقيلة، مثل الأسمنت، والحديد الصلب، والماكينات الزراعية، والسلع المعمرة...الخ.
3. زيادة الضغوط والاختناقات على المدن.

5-6-5 نوعية من المنتجات لا تفي بالاحتياجات الأساسية

مع الحاجة لإشباع الحاجات التي تم خلقها لدى مواطني البلدان العربية، فمن الملاحظ ان العديد مما تم إنشاؤه من وحدات إنتاجية قد اتجه إلى صنع نوعية من المنتجات ليست بالأساسية أو الضرورية، بينما في المقابل لا يتم إنتاج، أو التوسع في إنتاج العديد من السلع الأساسية التي تحتاج أليها القطاعات العريضة، ذات الاحتياج الشديد من المواطنين. كذلك الأمر بالنسبة الصناعات الأساسية مثل الأسمنت، والحديد الصلب، والأسمدة، والمبيدات، والمواد الغذائية، والميكنة الزراعية....الخ، حيث يشكل الاستيراد أهم مصادر توفيرها.

6-7-5 إهمال بناء قدرة ذاتية في البحث والتطوير

اغلب ما تم إنشاؤه من وحدات إنتاجية قد اعتمد على وحدات البحث والتطوير لدى مصدري التقانة، حيث يعزى ذلك إلى الأسباب التالية[6]:

1. ارتفاع التكاليف المدفوعة لنقل التقانة، التي غالباً ما يكون مغالى فيها، لذا فان مستوردي التقانة، لا يجدون القدرات المالية أو الحافز لبناء وحدات البحث والتطوير خاصة بهم.
2. الوثوق من ان التقانات المنقولة، قد ثبت نجاحها وصلاحيتها.
3. عدم الربط على نحو فعال بين وحدات الإنتاج ووحدات البحث والتطوير التي تم إنشاؤها في اغلب البلدان العربية، رغم توفر الإمكانات المادية والبشرية فيها.

7-8-5 عدم الاهتمام بالنواحي البيئية

في اغلب ما تم نقله من تقانات، فقد أغفلت النواحي البيئية، مما انعكس على زيادة معدلات التلوث في مختلف صوره. كما ان عدم اتباع الأسلوب السليم للتخلص من المخلفات والنفايات قد ساعد على المزيد من التبديد للبيئة. والصورة ألان في الكثير من المواقع الصناعية، بل وأيضا داخل بعض العواصم الصناعية، بل وأيضا داخل بعض

العواصم والمدن في البلدان العربية، تشير بجلاء إلى هذا الارتفاع الكبير لنسب التلوث، وما يصاحبه من ظواهر وأمراض مختلفة، بحيث يصدق القول اننا نقتل أنفسنا بايدينا.

3-5 المسارات القائمة في عمليات التقانة[7].

في البلدان العربية، كما في غيرها من الدول النامية، غالباً ما يتم نقل الدول أليها عبر عدد من الوسائط نذكر منها الأتي:

1. النقل المباشر مع منتج أو مصدر التقانة مع مستوردها أو مستخدمها.
2. النقل عبر المكاتب الاستشارية وبيوت الخبرة وبنوك المعلومات.
3. النقل عبر عمليات التدريب وتبادل الموظفين والخبراء.
4. النقل عبر الدارسين والباحثين الذين تعلموا أو عملوا لدى مصدري التقانة.
5. النقل عبر المعارض الدولية، سواء كانت للماكينات أو المعدات أو للسلع الاستهلاكية.
6. النقل عبر المطبوعات والدوريات العلمية المتخصصة.

هذا، ويأخذ نقل التقانة، في العادة، المسارات الأربعة التالية:

1. النقل عبر الماكينات والمعدات الرأسمالية (أدوات التقانة): يعتبر هذا الأسلوب لنقل التقانة أوسع مسارات النقل انتشاراً وشيوعاً، حيث يتخذ خطاً واضحاً وقوياً بين الدول الصناعية من جانب، ومختلف البلدان العربية من الجانب الأخر، ويتمثل في الماكينات والمعدات الرأسمالية بأنواعها وأشكالها المختلفة.
2. النقل عبر الخدمات التقانية: يشتمل هذا المسار على مختلف ما يصاحب إنشاء المشاريع الإنتاجية وتشغيلها من تقديم خدمات تقانية على سبيل المثال الأتي:

- التصميمات الهندسية.
- التخطيط الهندسي.
- الكتالوغات التوضيحية والرسومات الزرق.
- الدراسات الفنية، والفنية- والاقتصادية.
- خدمات التركيب والإنشاء.
- خدمات بديات التشغيل.

- التدريب الفني والإداري.

- إجراءات الرقابة على الجودة.

- استخدامات الحاسب الآلي والميكروفيلم.

- تنظيم المخازن والأرشيف.

وأيضا لا يمثل هذا المسار التقانة ذاتها، بل هو اقرب إلى ان يقع في إطار صور ومظاهر التقانة، ذلك انه لا يتضمن المعارف أو الخبرات اللازمة لتفهم دقائق عمليات الإنتاج، أو الأساسيات النظرية لها.

وبالطبع، فان توفر تلك الخدمات يعتبر صورة متقدمة لنقل التقانة، مقارنة بحالة وجود المعدات والماكينات بمفردها، حيث يؤدي وجود الخدمات إلى زيادة المقدرة التقانية للوحدات الإنتاجية،كما يحسن من اقتصادات نقل التقانة، لكن مع الأخذ في الاعتبار أنها لا تشكل التقانة ذاتها.

3. النقل عبر أسلوب كيف المعرفة (البراعة) (Know How): يتمثل هذا الأسلوب بالأساس في الكفاءات البشرية اللازمة لإتمام مختلف مراحل العمليات الإنتاجية بنجاح، وهذه الكفاءات عادة ما يقوم بتوفيرها مصدر التقانة، سواء من يمكن ان توفق إلى تنمية القدرات البشرية للعاملين في المشروع. ومن المتفق عليه ان هذه الصورة تمثل النقل الفعلي للتقانة.

كما يجب التنويه بان وجود الخبراء خلال مراحل الإنشاء الأولى، أو عند تجارب بدايات التشغيل، ثم إنساحبهم أو عودتهم دونما تنمية حقيقية للقدرات التقانية لدى العاملين بالمشروع، فان ذلك يوقف تدفق نقل التقانة، ويجعل هذا المسار على نحو اقرب إلى المسارين السابقين.

4. النقل عن أسلوب لماذا المعرفة (Know Why): لا يمكن النقل عبر هذا المسار دونما المرور بالمسار السابق (كيف المعرفة)، حيث يلزم ان تتجمع مختلف المعارف والخبرات والمعلومات من اجل إحداث تغيير تقاني. لذا يشتمل هذا المسار على النشاطات التالية:

- القدرة على تحسين جودة الإنتاج عما يبق بدء المشروع به.

- القدرة على تطوير المنتجات أو إنتاج منتجات جديدة.

- القدرة على استحداث عمليات إنتاج جديدة، أو اكثر فائدة، سواء كان ذلك فنياً أو اقتصادياً أو اجتماعياً.

- القدرة على استخدام خامات أو مدخلات جديدة.

- القدرة على استخدام طرق تصنيع جديدة.

- القدرة إلى إعادة تنظيم أو إدارة العمل على نحو افضل.

- القدرة على إقامة وحدات متكاملة جديدة، سواء كانت متماثلة لما تم إنشاءه من قبل أو متطور عنها.

وهذه المقدرة من التمكن من (لماذا المعرفة)، يحتاج إلى مثابرة وجهد كما انها تعتبر إضافة نوعية إلى أسلوب التمكن من (كيف المعرفة)، بالرغم إنها تختلف عنها، حيث من الممكن التمكن من (كيف) دون الحاجة إلى الإلمام والتوسع في (لماذا). لكن في الإجمال، يكون من الصعب وضع خط فاصل ومحدد بين اين تقف (كيف)، وأين تبدأ (لماذا).

وهذا المسار لنقل التقانة، من الممكن ان يقسم بحسب مدى عمقه أو كفاءة تداخله مع العمليات الإنتاجية إلى ما يعرف باسم القلب أو الأطراف، حيث يمكن تعريفهما كالتالي:

- الأطراف: تشتمل على جميع خدمات البناء الفوقي والأجزاء البسيطة من العملية الإنتاجية.

- القلب: يشتمل على أساسيات العمليات الإنتاجية ومبادئها، ومراحل النظام ككل، مع إمكانية خلق أطراف جديدة أو مماثلة لما هو قائم.

4-5 خواص التقانة المناسبة

نال موضوع التقانة المناسبة العديد من الدراسات والبحوث، كما تم عرضه ومناقشته في الكثير من المؤتمرات والندوات،بالإضافة إلى ما تنشره عنه دوماً الصحف والدوريات، سواء العامة منها أو المتخصصة، لكن في المقابل من ذلك، يلاحظ ان هذا

الموضوع المهم لم يحسم بعد على نحو واضح، بل ظلت هناك العديد من الأسئلة المطروحة، التي يلزم التوصل إلى إجابات مقنعة وواضحة عنها، على سبيل المثال الأتي:

1. التقانة المناسبة لمن؟ وحيث من الممكن ان تشمل الإجابات:

- مناسبة للبلد أو الإقليم.
- مناسبة للمدينة أو المناطق الريفية أو الصحرواية أو المجتمعات الجديدة.
- مناسبة للإمكانات أو الخامات أو غيرها من مختلف المدخلات.
- مناسبة لنوعية العمالة المتوفرة.
- مناسبة للنواحي الاجتماعية.
- مناسبة للظروف البيئية.

2. ما ابرز خصائص هذه التقانة، أو ما الذي يجعلها اكثر مناسبة؟

3. هل يلزم ان تكون هذه التقانة هي احدث ما وصل العلم اليه من نتائج أو تطبيقات، وماذا عن أنواع التقانة التقليدية او البسيطة أو المتوسطة؟

ومن الممكن في مواجهة هذه الأسئلة التقدم بعدد من الإجابات تشتمل على الأتي[8]:

1. ان عدم مناسبة التقانة لا يعني بالضرورة عدم قدرتها على تحقيق العمل الإنتاجي المطلوب، وانما يعني ان هناك في اللحظة نفسها أو الحقبة الزمنية، تقانة افضل واكثر مناسبة، سواء كان ذلك من حيث: التقليل من إهدار الموارد، ورفع كفاءة العمل، وارتفاع مستوى الدقة أو السرعة، والقدرة على الاستمرارية، ومتانة السلع المنتجة...الخ.

2. ان استخدام التقانة المناسبة يؤدي إلى:

- تعظيم الناتج من الصناعات القائمة.
- الوفاء بالاحتياجات، وبخاصة الأساسية منها، التي يكون هناك طلب شديد عليها.
- زيادة معدل النمو الاقتصادي.
- خفض البطالة (زيادة معدلات التشغيل).
- تطوير المجتمع ككل.

- خفض عجز ميزان المدفوعات بالإقلال من الاستيراد.

- الاعتماد على الذات.

- المساواة في توزيع العائد من الدخل.

- تحسين جودة الحياة.

3. ان استخدام التقانة المناسبة يؤدي إلى التالي:

- زيادة القيمة الاقتصادية للخامات والمواد الأولية المتوفرة، او حتى للمخالفات المتبقية منها.

- ارتفاع حصص القطاعات الصناعية والزراعية وأسهمها في الاقتصاد القومي مقارنة بالقطاعات الأخرى.

- إمكانية إحداث تغيير في القدرات الإنتاجية، بحيث تزيد من إنتاجية كل من الأفراد والخامات معاً.

- إحداث تغيير في هيكل تنظيم العمل.

- الإقلال من فرص اختيار التقانة عشوائياً أو تلقائياً.

- ان تتوفر لكل من القرية والمدينة الفرصة المساوية في التنمية، بحيث يتم السير على قدمين بدلاً من قدم واحدة، أي بدلاً من الاعتماد الكثيف والمستمر على العاصمة والمدن الكبرى، ان تتوفر للريف فرصة مساوية وحقيقية للقيام بعملية التصنيع، وبالتالي الاشتراك في التنمية والحصول على مكاسبها.

5-5 شروط تفضيل التقانة المناسبة للبلدان العربية

مما لا شك فيه ان وضع شروط محددة للتفضيل بين أنواع التقانات المعروفة عالمياً، بحيث يستطيع صانعوا القرار في البلدان العربية ان يختاروا طبقاً لها اكثر التقانات مناسبة لبلدانهم، لهو أمر بالغ الصعوبة والتعقيد، كما انه ليس من السهل الالتزام بجميع ما يتم وضعه من شروط.

وبداية، قبل اقتراح هذه الشروط للتفضيل، نجد من اللازم ذكر عدد من الاعتبارات المهمة، التي يجب ان تؤخذ في الاعتبار:

1. ان للبلدان العربية خصوصية، سواء من حيث التاريخ الحضاري، أو الموقع الجغرافي، أو الطبيعة السكانية....الخ.
2. ان البلدان العربية في احتياج ماس لاتباع سياسة تقنية تؤدي إلى تنمية متوازنة ومستمرة بين الحضر والريف، والمناطق الصحراوية.
3. حتمية الاستفادة من جميع الموارد المتاحة من خامات، عمالة، راس مال، مصادر للطاقة....الخ.
4. ضرورة الاستفادة من متغيرات الإنتاج، على سبيل المثال: حجم الوحدات، مواقع الوحدات، نوعية السلع المنتجة، مستوى الجودة....الخ.
5. أهمية الحفاظ على البيئة من التلوث، وبخاصة داخل العواصم والمدن الكبرى.

وفي محاولة لوضع هذه الشروط ولو على سبيل الاسترشاد فقط تم تحديد بعضها على النحو الوارد في الجدول (1) وآخذاً في الاعتبار الإنتاج ومتغيراته ومن اللازم والمهم أن تتبلور هذه الشروط للتفضيل في ذهن صانعي القرار في البلدان العربية ومخيلتهم، في مواجهة اختيارات التقانات المطروحة أمامهم.

كذلك يجب التنويه بالأتي:

1. ان استخدام هذه الشروط للتفضيل بين أنواع التقانات لا يعني بالضرورة التخلي عن استخدام التقانات الحديثة أو الشديدة إنما يجب ضرورة الجمع بينهما وبين الأنواع الأخرى من التقانات، سواء كانت بسيطة أو تقليدية أو متوسطة الحداثة، وطالما إنها اكثر مناسبة لما هو مطلوب، من الازدواجية بينهما مرحلياً، والى حين أحداث تنمية تقانية تسمح باستخدام التقانة المتقدمة في مختلف الوحدات الصناعية.
2. ان السير على القدمين معاً مطلب مهم جداً، قدم منهما قائمة على التقانات الحديثة، بهدف التصدير، أو الوفاء بالتزامات الصناعة الحديثة، أو لأسباع بعض احتياجات العواصم والمدن الكبرى، بينما القدم الأخرى تستخدم اكثر التقانات مناسبة لإشباع الحاجات الأساسية للسكان، وللعمل على تنمية الريف والمناطق الصحراوية والمجتمعات الجديدة. وبالطبع فان السير على القدمين افضل من السير على قدم واحدة، قد تقوم على تقانة متقدمة، لكنها محدثة لاخفاقات في التنمية، على النحو

السابق إيضاحه، كما أنها مرتبطة بالعاصمة أساسا، أي أنها قدم في افضل الأحوال مشوهة وعاجزة عن السير.

3. ان شروط تفضيل التقانة المناسبة، يجب ان تأخذ في الاعتبار النواحي الاجتماعية والثقافية والإبداعية لدى المواطنين. بحيث يتحقق لهم ما يتم اختياره من تقانات الأتي:

- رفع مستوى جودة الحياة.
- تنمية إمكانات الخلق والابتكار.
- توسيع فرص تنمية المواهب الكامنة واكتشافها.
- القضاء على ما يصادف حياتهم من رتابة وملل.
- إعطاؤهم الفرصة الكاملة للعمل المناسب لإمكاناتهم وقدراتهم.

الجدول (1)

شروط التفضيل للتقانة المناسبة للبلدان العربية

مدخلات الإنتاج	شرط التفضيل
1. الطاقة	يفضل التقانة التي: - توفر من استهلاك الطاقة بصورة عامة. - توفر من استهلاك الطاقات التقليدية من بترول، غاز، فحم. - تتوسع في الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة (شمس، رياح...الخ). - تتوسع في الاعتماد على مصادر الطاقة من المخلفات. - تستفيد من أي طاقات مصاحبة أو فائضة.
2. العمالة	ربما لفترة زمنية قد تصل حتى نهاية القرن الحالي ان يفضل التقانة التي: - تقوم على الوحدات ذات الاحتياج إلى عمالة متوسطة أو كثيفة العدد. - تقوم على عمالة ذات مستوى متوسط من التعليم والخبرة.

3. راس المال	يفضل التقانة التي تقوم على استخدام راس مال محدود أو ليس بالكثيف، أخذا في الاعتبار ندرة الموارد المالية وقلة المتوفر من العملات الصعبة.
4.حجم الوحدات الإنتاجية	يفضل الوحدات التي تقوم على الوحدات ذات الأحجام الصغيرة أو المتوسطة.
5. مواقع الوحدات الإنتاجية	يفضل توزيع الوحدات الإنتاجية فوق امتداد رقعة البلد أو الإقليم ككل، وعلى ان تكون بالقرب من أماكن الخامات ومراكز التوزيع والتسويق، وأخذا في الاعتبار تنمية الريف وخلق مجتمعات جديدة.
6. الخامات.	يفضل التقانة التي تقوم على الاستغلال الأمثل والأكفأ لمختلف المتوفر من خامات أو موارد أو مدخلات، مع الإقلال من الاعتماد على الاستيراد من الخارج قدر الإمكان.
7. السلع المنتجة.	يفضل أولا الاتجاه إلى إنتاج السلع التي تفي بالاحتياجات الأساسية، مع الإقلال من إنتاج السلع التي تخلق طلباً مفتعلاً أو يمكن الاستغناء عنها.
8. جودة الإنتاج.	يجب اختيار التقانة التي تتيح إنتاج السلع العالية الجودة، المرتفعة المتانة.
9. تلوث البيئة	يجب اختيار التقانة التي تحافظ قدر الإمكان على البيئة، وان لا يتخلف عنها عوادم كثيرة أو ضارة أو مسببة للإخلال بالتوازن الطبيعي للبيئة، كذلك تلك التي تقلل من إهدار الموارد الطبيعية.

ان الخروج من مأزق التبعية، والانتقال من محيط الأطراف إلى القلب، ليس بالأمر السهل أو الهين، إنما من اللازم اتباع بوصلة هادية يمكن من خلالها الوصول إلى المرفأ الآمن، كما ان شروط التفضيل الواردة في الجدول أعلاه تحمل جرس التنبيه إلى صانعي القرار في البلدان العربية، إذ تنبههم إلى ان ما يعرض عليهم ممثلو الشركات العالمية المتعددة الجنسيات، ليس هو دائماً الأفضل أو الأحسن أو الأنسب لبلادهم، إنما ان

من اللازم في ظل شروط التفضيل هذه ان يتم سماع وجهات النظر الأخرى، مع مراجعة العديد من الخيارات الأخرى البديلة، التي للأسف لا تجد من ينبه أليها أو يتبناها، على النحو المتاح لممثلي الشركات المتعددة الجنسيات، الذين تتوفر لهم الإمكانات الكبيرة، كما انهم يتمتعون بحذلقة لا بأس بها، ويتخذون من الأساليب الملتوية الكثير، مما يتيح لهم دائماً سرعة الوصول إلى صانعي القرار.

6-5 إجراءات لازمة لحسن اختيار التقانة المناسبة ونقلها

حتى يتاح للبلدان العربية اختيار التقانة المناسبة ونقلها لها، فان هناك عدداً من الإجراءات الأساسية والمهمة، التي يلزم الأخذ بها، ويا حبذا لو كان ذلك قريباً، تجنباً لاخفاقات التنمية. من هذه الإجراءات نذكر الأتي:

1. إنشاء بنوك للمعلومات التقانية، تتوفر فيها:

أ. تفاصيل مختلف الأنواع والبدائل التقانية، التي عرفت عالمياً حتى وقتنا هذا، سواء كانت تقانات تقليدية أو بسيطة أو متوسطة أو متقدمة أو شديدة الحداثة...الخ، دونما إهمال لأي فرع من فروع الصناعة أو الزراعة أو الخدمات ...الخ.

ب. تحديد واضح لشروط الاختيار بين تقانة وأخرى، أخذا في الحسبان مختلف الظروف لكل قطر أو إقليم أو اتحاد عربي.

ان إنشاء هذه البنوك عمل شاق يحتاج إلى خبرة وتمرس، لكن الحاجة أليها تزداد يوماً بعد أخر، ومن الممكن الاستفادة عند إنشائها من خبرات دول سابقة في هذا المجال، أو مما تجمع حالياً لدى بنوك المعلومات العالمية أو الإقليمية من معلومات وبيانات.

2. أن يكون هناك تخطيط مركزي سواءً على المستوى القطري أو الإقليمي بحيث تتجانس معاً مختلف الإجراءات المتعلقة بنواحي التنمية أو عند الاختيار بين أنواع التقانات المعروضة عالمياً.

وكمثال على ذلك، فان اليابان قد اتبعت أسلوبا ناجحاً[9]، يقوم على ان تتولى وزارة التجارة الدولية فيها، وضع التخطيط الاقتصادي، وتحديد الأهداف المطلوب تحقيقها،

وكذلك السيطرة على العملات الصعبة، مع عدم التصريح باستخدام التقانات الأجنبية ألا بعد دراستها لضمان الحصول على أفضلها بأحسن الشروط الممكنة، على ان يتم استخدامها الاستخدام الفعال بوسائل لا تؤدي إلى احتكارها، بل إلى التنافس المثمر بين الشركات اليابانية.

كذلك الأمر كان بالنسبة لبعض الدول النامية، نذكر منها على سبيل المثال، الصين، والهند، وكوريا الجنوبية[10].

3. ان تدمج معاً أهداف التنمية، سواء في النواحي الاقتصادية أو الاجتماعية أو الثقافية، لذلك يتوحد القرار دونما اتجاه إلى إشباع جهة أو موقع أو هدف على حساب الآخرين، مما يتيح الوصول إلى التنمية المتوازنة القائمة بالسير على القدمين معاً.

4. عدم استبعاد أي نوع من التقانات، ألا بعد تفحص كامل له، ذلك ان لبعض التقانات التقليدية أو المتوسطة، أو حتى البسيطة العديد من المميزات. فعلى سبيل المثال حدثت مفاجأة كاملة للوفد الأمريكي الذي زار الصين في حزيران/ يونيو 1975، أثناء مشاهدة الوحدات الصغيرة لإنتاج الأسمدة في الريف الصيني، ذلك ان بعض هذه الوحدات كانت مطابقة تماماً للوحدات التي كانت تعمل في الولايات المتحدة الأمريكية في عام (1942) بعرفة (Tennesse Valley Authority) (TVA)، لكن بينما كانت الوحدات الأمريكية ذات طاقات كبيرة نسبياً (حدود 45 آلف طن/ سنوياً) كانت الوحدات الصينية اصغر بكثير (في بعض الوحدات بحدود 1000-5000 طن/ سنوياً)، وبينما كانت الوحدات الأمريكية تعمل بالفحم في الفترة (1942-1951)، ثم تحولت إلى استخدام الغاز بعد ذلك، إلى ان أوقف استخدامها في فترة لاحقة، فقد وجد ان الوحدات الصينية تستخدم الفحم بكفاءة. كما كانت المفاجأة أيضا في ذلك التماثل الكبير بين الوحدات الأمريكية والصينية في تتابع مراحل التصنيع، سواء عند تحضير الغاز أو ضغطه، أو حتى في أسلوب إزالة الملوثات وتنظيف الوحدات. ورغم المفاجأة، فقد أثنى الوفد الأمريكي على الوحدات الصينية، واعتبر ان اختيار الصين هذه الوحدات الأمريكية القديمة، هو اختيار تقاني مناسب وناجح لظروف الصين من حيث نوعية الخامات والعمالة ومواقع الوحدات[11].

5. العمل على تغيير مفهوم الصناعات الصغيرة، بحيث يشتمل على العديد من الصناعات الأساسية اللازمة لتنمية الريف والمناطق الصحراوية والمجتمعات الجديدة، على سبيل المثال الأسمنت، والميكنة الزراعية، والإلكترونيات، وتوليد الطاقة من المخلفات، وبعض أنواع الأسمدة.... الخ، وذلك طالما ان الموارد والخامات والقوى البشرية تسمح بذلك. وفي هذا المجال، فان هناك تجارب ناجحة عن إنتاج هذه السلع والصناعات الأساسية في وحدات صغيرة جداً[12]، هذا مع الأخذ في الاعتبار التصنيع لمختلف المنتجات الزراعية لتغطية الاحتياجات من المواد الغذائية.
6. التوسع في إقامة الوحدات الإنتاجية المتوسطة الحجم، أي التي تغطي احتياجات مدينة متوسطة، أو عدد من القرى أو التجمعات العمرانية. ومن الممكن ان تنتج هذه الوحدات عدداً من السلع الأساسية السابق ذكرها، بالإضافة لمختلف المواد الغذائية، سواء طازجة أو معلبة، مثل: الورق، ومواد البناء والمنسوجات، والملابس الجاهزة، ومستحضرات التجميل، والمنظفات، والكيماويات الأساسية، والمبيدات الحشرية والمنزلية، والأسمدة وغيرها، مما تتيحه الإمكانات والخامات والموارد المتوفرة.
7. ضرورة السيطرة الكاملة على مختلف الخامات والموارد من خلال إحكام القبضات على مختلف العمليات التقانية المتعلقة بها.
8. ضرورة إشراك وحدات البحث العلمي والتطوير عند اختيار التقانة ونقلها وتبادلها، مع تقوية كفاءة الارتباط بين هذه الوحدات والقطاعات الإنتاجية والتسويقية وتدعيمها[13].
9. ربط السياسات والأهداف التعليمية بأهداف التنمية، مع تعميق مفاهيم التنمية المناسبة وشروطها خلال مراحل لتعليم المختلفة.
10. إنشاء الهياكل التي تساعد على حسن الاستفادة من نتائج العلم والتقانة من حيث استخدامها، أو توزيع نتائجها...الخ.
11. السعي إلى إعادة تشكيل العلاقات الدولية من اجل المزيد من التعاون المتكافئ، بين الدول الصناعية من جانب والبلدان العربية من الجانب الأخر.

7-5 التبادل التقاني بين الدول العربية

مما لا شك فيه ان هناك إمكانات كبيرة لان تتبادل البلدان العربية التقانات الناجحة لديها، ومن المقترح لإنجاح ذلك أيجاد أشكال للتكامل التقاني بين البلدان العربية، بحيث تدمج وتتكامل معاً الأنشطة المهمة والمتماثلة في هذه البلدان. والمقترح ان تشتمل تلك الأنشطة على: القطاعات الإنتاجية، والقطاعات الخدمية،والاحتياجات التسويقية، والبحث العلمي والتطوير، وهي الأنشطة ذات العلاقات المباشرة مع التقانة، على ان يكون ذلك من خلال العلاقات التالية:

1. علاقات الارتباط المباشر بين كل نشاط والذي يماثله في البلد أو البلدان الأخرى.
2. ان تكون احتياجات الإنتاج والتسويق في ارتباط مباشر مع الخدمات في البلد ذاته، كذلك في القطاعات الخدمات في البلدان الأخرى، بحيث يتم الارتباط المباشر بين أنشطة الخدمات في هذه البلدان معاً.
3. ترتبط أنشطة البلدان في جميع البلدان ارتباطاً مباشراً على نحو متبادل وفعال، بحيث تقوى من ارتباطات باقي الأنشطة معاً، سواء المباشر منها أو غير المباشر عبر أنشطة البحث.
4. ان تلتقي عند أنشطة البحث مختلف الاحتياجات الإنتاجية والتسويقية، بحيث يمكن نقلها إلى الأنشطة البحثية في البلدان الأخرى، بهدف تدعيم سبل الوفاء بتلك الاحتياجات مع تدعيم اللازم من بحوث لتنفيذها.

بالطبع، فان هذا التصور للتكامل التقاني بين البلدان العربية، سوف تصقله أو تعيد شكله ظروف التطبيق في الواقع الفعلي، ومن الممكن من الاستفادة مما تحقق من تكامل تقاني بين دول أوربا الغربية، حيث ترتبط فيها الأنشطة السابق ذكرها من خلال نظام دينامي وفعال، مما يتيح حسن الاستفادة لجميع هذه الدول.

8-5 دور منظمة التنمية الصناعية العربية في تطوير الصناعة

حلم عربي كبير ان تصبح لنا صناعة ممهورة بشعار يميزها عن بقية الصناعات في العالم، نعم انه حلم قديم متجدد لم نمل من تكراره على الرغم من مرور عشرات

السنين على أول محاولة عملية جادة على طريق التنمية الصناعية العربية، حلم أوشك ان يصبح حقيقة مع ظهور أول منظمة عربية معنية بشؤون الصناعة هي المنظمة العربية للتنمية الصناعية.

فما هي المنظمة العربية للتنمية الصناعية؟

هي منظمة ذات شخصية اعتبارية واستقلال مالي وأداري أنشئت لأحكام الاتفاقية العربية الموقعة في تونس بتاريخ (15) مايو أيار سنة (1979م)، واستناداً إلى قرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي رقم (742) الصادر في الدورة الانعقادية الخامسة والعشرين في سبتمبر سنة (1978م)، الذي قضى بتحويل مركز التنمية الصناعية للدول العربية إلى منظمة مستقلة عربية مختصة في نطاق جامعة الدول العربية أطلق عليها بموجب المادة (3) من الاتفاقية المذكورة اسم المنظمة العربية للتنمية الصناعية. وقد إنظمت دولة الإمارات العربية المتحدة إلى تلك المنظمة في العشرين من يناير سنة (1980م)، بموجب مرسوم اتحادي يحمل الرقم (15).

والهدف الأساسي من إنشاء المنظمة هو الإسهام في تنمية وتطوير الصناعة في الوطن العربي على المستويين القطري والقومي، وتنسيق قدرات الدول العربية في قطاعات الصناعة والكهرباء والتعدين، وتشجيع التعاون في مجالات التنمية الصناعية بين الدول العربية في إطار استراتيجية الاقتصاد العربي المشترك وأيضاً بين الدول النامية والدول المتقدمة.

وهنا يتبادر إلى الذهن سؤال عن الوسائل التي أوجدتها المنظمة من اجل الوصول إلى أهدافها، وما إذا كانت بالفعل حققت ولو بعضاً منها باستخدام تلك الوسائل؟

نظرياً ثمة وسائل جاءت بها الاتفاقية المنشئة للمنظمة، يمكن حصرها على النحو التالي:

- إعداد الدراسات والبحوث المتعلقة باستراتيجية التنمية الصناعية العربية وسياسات وبرامج التصنيع وتخطيطها وتنفيذها وتمويلها والخدمات الفنية اللازمة لتوفير المقومات المعاونة لها وتقديم المقترحات بصددها وتوفير احدث البيانات والمعلومات عنها ونشرها.

- متابعة مختلف التطورات الفنية والعلمية والاقتصادية الدولية في هذه المجالات والعمل على حماية المصالح العربية فيها.
- مساعدة الدول العربية في تنمية الصناعة والكهرباء وصناعة التعدين عن طريق تقديم المشورة والمعونة الفنية في الموضوعات المتعلقة بالسياسات الصناعية ووضع خطط وبرامج التنمية الصناعية وفي إجراء المسوح وإعداد الموصفات الفنية للمشروعات وتقييم العروض العالمية ومساعدتها في مفاوضة بيوت التمويل والاستثمار والدوائر الأجنبية وانتقاء المعدات وتنفيذ المشروعات وتقييمها ورفع كفاءتها الإنتاجية.
- المساعدة في إنشاء وتدعيم كافة المؤسسات التي تخدم الصناعة العربية ومراكز البحوث وتنمية القوى العاملة ووضع مناهج للمعاهد الصناعية وإدخال نظام الإدارة الحديثة في المشروعات.
- إعداد الدراسات واتخاذ كافة الإجراءات الكفيلة بمساعدة الدول العربية من اجل بناء قاعدة علمية تكنولوجية قطرية وقومية والتوصل ذاتياً إلى تقنيات الصناعة الحديثة وتدعيم مواقعها التفاوضية الخاصة باكتساب التكنولوجية الأجنبية وفي إنشاء وتطوير نظم الملكية الصناعية.
- اتخاذ كافة الوسائل المناسبة والكفيلة بتحقيق وتنمية التعاون الصناعي العربي بما في ذلك أجراء الدارسات والبحوث للتعرف على فرص هذا التعاون ووسائله والقيام بالمشاورات مع الجهات العربية المعنية وتقديم المقترحات لتحقيقها ومتابعة تنفيذها والمساعدة على إقامة المشروعات العربية المشتركة في الصناعة والتعدين والكهرباء وإعداد دراسات ما قبل الاستثمار والدراسات الخاصة بالنواحي المالية والقانونية والإدارية لهذه المشروعات والاتصال بالجهات المختصة في الدول العربية والأجنبية والدولية المعنية بها وبمؤسسات التمويل والاستثمار وإنشاء الاتحادات الصناعية النوعية والمعاهد والمراكز المختصة بالتعاون مع الجهات العربية والدولية المعنية وتنظيم الاجتماعات واللقاءات المتعلقة بذلك.

- تنسيق مواقف الدول العربيـة في المـؤتمرات الدوليـة وفي مختلـف أنشـطة الحـوار بـين الـدول العربية والدول الخاصـة الأخـرى بقضـايا التنميـة الصـناعية وإعـداد الدراسـات والبحـوث اللازمة لذلك.

- تشجيع التعاون الصناعي بين الدول العربية والنامية وبينهـا وبـين الـدول المتقدمـة بمـا يحقـق مصلحة الدول العربية.

- تنظيم وعقد المؤتمرات والنـدوات والاجتماعـات لمختلـف جوانـب ومشـكلات تنميـة الصـناعة والتعدين والكهرباء.

- التعاون بين الهيئات والمنظمات العربية والدولية ممن يتصل نشاطها بأهداف المنظمة العربية للتنمية الصناعية وأغراضها.

هذا وتلتزم المنظمة بتنفيذ قرارات وتوجيهات المجلس الاقتصادي والاجتماعي الخاصة ببرامج عملها وبما يضمن بتنسيق عملها مع الأمانـة العامـة لجامعـة الـدول العربيـة والمـنظمات والأجهزة العربية المتخصصة، ويقدم مدير عـام المنظمـة تقريـراً نصـف سـنوي إلى الأمـين العـام لجامعة الدول العربية عن تنفيذ توجيهات المجلس الاقتصادي والاجتماعي هذا أيضـاً إلى تقريـر سنوي يقدمه عن نشاط المنظمة إلى المجلس الاقتصادي والاجتماعي لمناقشته وإعطاء التوجيهات المناسبة.

ومدير عام المنظمة هو المسؤول عـن إدارة أعمالهـا وتنفيـذ القـرارات الصـادرة عنهـا وتمثيلها في المؤتمرات ولدى الهيئات والدول المختلفة ويتعاقد باسمها ويقوم بكـل مـا يعهـد أليـه من مهام، وعلى الأخص:

- اقتراح مشروعات النظم الداخلية والإدارية والمالية للمنظمة.

- إعداد مشروعات خطط المنظمة وبرامج عملها السنوي والأشراف على تنفيذها بعد إقرارها من المجلس.

- تقديم تقرير سنوي عن نشاط السكرتارية الدائمة وأية تقارير أخرى يرى تقديمها.

- إعداد مشروع الموازنة السنوية وتقديم تقرير عن الحساب الختامي.

- إعداد البحوث والتقارير التي يطلبها مجلس المنظمة.

- اقتراح تعديل أحكام الاتفاقية المنشأة للمنظمة نفسها.

- تعيين وإنهاء خدمة الموظفين.

وتتمتع المنظمة بالمزايا والحصانات المقررة بموجب اتفاقيـة مزايـا وحصـانات جامعـة الدول العربية وما يتقرر إضافة إلى ذلك في الاتفاقيات التي تعقد مع دولة المقر بهذا الصدد.

وفي الختام هل استطاعت تلك المنظمة ان تحقق ولو بعضاً من أهدافها التـي قامـت من اجلها بعد مرور اكثر من (26) سنة على انشائها؟ وهل تمكنت الوسائل العشر التي أوجـدتها من قطع مسافات عن طريق التقريب بين وجهات النظر العربية في مجال التنميـة الصـناعية، ام ظلت مجرد وسائل نظرية لم يكتب لهـا ان تـترجم إلى بـرامج عمليـة واقعيـة؟ وهـل اسـتطاعت الخطط العربية المشتركة ان تتخذ لنفسها مكاناً وسط ألتاهفت الجـارف عـلى نقـل التكنولوجيـا الغربية بحرفيتها دونما محاولة لدراستها ومـن ثـم أقلمتهـا لتناسـب بيئتنـا وظروفنـا الاقتصـادية والاجتماعية والسياسية لاسيما ان دولة عربية واحدة لم تتخلف عن التوقيع عن الاتفاقية المنشئة للمنظمة؟

إذا أردنا ان نكون منصفين فعلينا ان نقر بوجود بعـض التحـولات الجـادة عـلى هـذا الطريق، حتى وان ظلت في اطار نظري محض، ألا أنها بلا شك تعد خطوة عـلى صـعيد النهـوض بالصناعات العربية، ففي هذا الإطـار عقـدت اجتماعـات ونظمـت نـدوات وأقيمـت معـارض في مختلف أرجاء العالم العربي، منها على سبيل المثال لا الحصر اجتمع الخبراء الموسـع حـول قواعـد المنشأ التفصيلية للسلع الصناعية العربية والذي عقد في الرباط في مايو عام 2000م، وندوة دورة القطاع الخاص في التنميـة الصـناعية العربيـة التـي نظمـت في الشـارقة في أكتـوبر سـنة 2000م، والمؤتمر العربي الدولي الثاني لصناعة السيارات والصناعات المغذية لهـا، القـاهرة، نـوفمبر 2000م، وندوة إعادة تدوير المخلفات ومعالجة النفايات الصناعية، القاهرة مارس 2001م، والمؤتمر الرابع لتطوير وتكامل الصناعات البتروكيماوية المنامة، 2001م والملتقى العربي الثاني للصناعات الصغيرة والمتوسطة، الكويت، مايو، 2001م، وورشة عمل قومية حـول دور البحـث والتطـوير في التنميـة الصناعية، دمشق، نوفمبر، 2001م، واجتماع المجلس الوزاري للمنظمـة في دورتـه السـابعة عشرـ على مستوى وزراء الصناعة في الدول العربية، الرياض، مايو 2000م،

والاجتماع الرابع للجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية، بيروت، يونيو 2002م، والمؤتمر العربي الأول للمعلومات الصناعية والشبكات، دبي، ديسمبر 2002م، والملتقى الوزاري لمناقشة الملف الشامل عن الصناعة العربية عمان، ديسمبر 2002، والاجتماع التحضيري الثاني للمؤتمر الثامن للثروة المعدنية، صنعاء، فبراير 2003م، واجتماع المنظمة مع اللجنة الأوربية للتقييس (CEN) واللجنة الأوربية الكهروتقنية (CENELEC) واللجنة الأوربية لمواصفات الاتصالات (ETSI)، نيس، يوليو 2003م والملتقى العربي الثالث للصناعات الصغيرة والمتوسطة، مسقط، فبراير، 2004م، والمؤتمر العربي الثاني للمعلومات الصناعية والشبكات، تونس، مايو 2005م.

ومع ذلك فالأسئلة لا تزال مطروحة، وستظل كذلك إلى ان يأتينا فجر جديد نتجاوز فيه مرحلة التقليد لننتقل إلى مرحلة الاجتهاد والإبداع وتصبح لنا خصوصيتنا وذاتيتنا في مجال التصنيع ويتحقق ذلك الحلم القديم المتجدد بان تكون لنا علامة متميزة واضحة المعالم في مجال الصناعات الحديثة، والأمل معقود على اجتماع الخبراء حول آلية التنمية النظيفة وأفاق التنمية الصناعية العربية، المزمع عقده في الجزائر في أبريل 2006م.

وعلى الرغم من بواد التحسن الذي طرأ أداء القطاع الصناعي، وذلك على ضوء استمرار ارتفاع الأسعار العالمية للنفط وزيادة إنتاجية، مما أدى ذلك إلى زيادة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي وانخفاض الأهمية النسبية للصناعة التحويلية، التي تعتبر هي المقياس الحقيقي لتطور قطاع الصناعة والتي لم تستثمر العوائد من صادرات النفط والغاز لغرض تطوير الصناعة بشكل عام وتصبح لها مساهمة كبيرة في الاقتصاد الوطني.

اما بالنسبة لتطور الهيكل القطاعي للصناعات ضمن جانب الصناعات الاستخراجية يشكل النفط والغاز الجزء الأكبر من منتجات هذه الصناعة كما يساهمان في الجزء الأكبر من القيمة المضافة لهذه الصناعة، ومن أهم مكونات الصناعات التحويلية في الأقطار العربية الكيماوية والبلاستك والصناعات الغذائية وصناعة المنسوجات والملابس والصناعات الجلدية وصناعة المعدات واليات النقل. وقد شهدت كل هذه الصناعات

تطورات مهمة خلال عام (2004) أبرزها الإعلان عن عدد كبير من المشاريع الجديدة والتوسعات في الطاقات الإنتاجية. هذا وقد اتخذت الأقطار العربية المصدرة للمنسوجات والملابس عدداً من الإجراءات لتخفيف الآثار المترتبة على تحرير تجارة هذه السلع بمقتضى منظمة التجارة العالمية.

لقد بلغ إجمالي الناتج المحلي لقطاع الصناعة عام (2004) حوالي (388,6)مليار دولار بمعدل نمو قدره (28%) مقارنة مع (202,5) مليار دولار وحوالي (15,4%) عام (2003م) والسبب بذلك هو الزيادة ف الطلب العالمي على النفط خصوصاً في الصين والهند وارتفاع أسعاره بشكل ملموس، ونتج عن ذلك زيادة ناتج الصناعة الاستخراجية للأقطار العربية وبالتالي زيادة إجمالي الناتج الصناعي للأقطار العربية مجتمعة.

ومن المعلوم ان القطاع الصناعي يتكون من الصناعات الاستخراجية والصناعة التحويلية وبالنظر إلى أداء كل منهما على حدة، يلاحظ ناتج الصناعة الاستخراجية بلغ عام (2004) حوالي (300,8) مليار دولار بنسبة زيادة بلغت (35%) من العام السابق أما بالنسبة لمساهمة ناتج الصناعة الاستخراجية في الناتج المحلي الإجمالي للأقطار العربية نحو (34,6%) في عام (2004م) وتتفاوت حصة الصناعة الاستخراجية في الناتج المحلي الإجمالي من قطر عربي إلى أخر وهي بطبيعة الحال اكبر من الأقطار العربية المصدرة للنفط وتتراوح ما بين (8%) في السودان و (93%) في العراق.أما ناتج الصناعة التحويلية فقد ارتفع من (80,6) مليار دولار عام (2003) إلى (78,8) مليار دولار عام (2004) أي بنسبة زيادة قدرها حوالي (88%) مقارنة بالنسبة (7,9%) في العام السابق وقدرت مساهمة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي في عام (2004) بحوالي (10,1%) كما هو واضح في الجدول (2) الثاني:

الجدول (2)

قيمة الناتج الصناعي العربي (بالأسعار الجارية)

2004-1997

(مليار دولار ونسبة مئوية)

السنة	الصناعة الاستخراجية			الصناعة التحويلية			إجمالي القطاع الصناعي		
	القيمة المضافة	معدل النمو السنوي (%)	المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي* (%)	القيمة المضافة	معدل النمو السنوي (%)	المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي* (%)	القيمة المضافة	معدل النمو السنوي (%)	المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي* (%)
1997	150.3	15.9	26.5	63.4	6.8	11.2	213.7	13.0	37.6
1998	105.2	30.0-	19.2	64.5	1.7	11.8	169.7	20.5-	31.0
1999	140.0	33.1	23.7	67.8	5.1	11.5	207.8	22.5	35.2
2000	222.8	59.2	32.6	71.9	6.0	10.5	294.7	41.8	43.2
2001	192.3	13.7-	29.0	72.1	0.3	10.9	264.4	10.3-	39.9
2002	188.2	2.1-	27.9	74.7	3.6	11.1	262.9	0.6-	39.0
2003	222.9	18.4	29.7	80.6	7.9	10.7	303.5	1504	40.4
2004	300.9	365.0	34.6	87.8	8.9	10.1	388.6	28.0	44.7

* النسبة إلى الناتج المحلي إلى السوق.

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد (أيلول) عام 2005م.

نلاحظ من خلال الجدول (2) ان متوسط نمو القيمة المضافة للصناعة التحويلية خلال المدة (1997-2004) حوالي (5%) سنوياً فقط في حين نجد ان القيمة المضافة ومعدلات نمو الصناعة الاستخراجية كانت مرتفعة رغم تذبذبه بين سنة وأخرى، حيث وصلت مثلاً في عام (2000) إلى (59,2%) معدل النمو، إذا كان هذا لابد ان ينعكس على الصناعة التحويلية بشكل واضح لكي تزداد مساهمة هذا القطاع الحيوي في الناتج المحلي والإجمالي وبالتالي زيادة معدلات النمو الاقتصادي للأقطار العربية لا يسمى الأقطار المنتجة للنفط والغاز الذي ارتفعت اسعرها إلى الضعف، حيث وصلت في عام (2005م) إلى (75) دولار للبرميل الواحد وهذا يمثل إيرادا كبيراً للأقطار العربية المصدرة للنفط، وبذلك سيتكون إيرادا يمكن ان يبني بلداً يجعله من الدول المتقدمة

صناعياً، إذا تولدت الإرادة والقـرار السـليم بحيـث تسـتثمر هـذه الأمـوال اسـتثماراً عقلانياً، قد لا يتوفر لدول عديدة من العالم كما هو متوفر للعديد مـن الأقطـار العربيـة المنتجـة للنفط والغاز.

عليها مما أدى إلى زيادة البطالة. ولم يساعد الدخل العـربي حتـى ألان في خلـق عـدد كافً من فرص العمل، على الرغم من انه دخل مرتفع نسبياً، إذ ان قسماً كبيرا منه ذهب للتسلح أو الإنفاق الترفي أو الاستثمار في الخارج، بدل ان يوجه إلى استثمارات منتجة ومشغلة للعمالة. ألا انه حصل تحسن واضح في الأداء الاقتصـادي في معظـم الـدول العربيـة خـلال السـنوات الـثلاث الأخيرة.

العوامل التي أثرت على الأداء الاقتصادي العربي

في الخمسينات والستينات من القرن الماضي انتشر في عديد من الدول العربيـة الفكـر الاشتراكي الاقتصادي القائم على تملك الدولة لمصادر الإنتـاج والنشـطات الاقتصـادية والمؤسسـات التي تقدم خدمات عامة وأصبحت الدولة هي المشـغل الرئيسيـ للعمالـة وخلـق فـرص العمـل، والضامن للوظائف (job security) والمسؤول عن توفير معظم الخدمات للمـواطنين بمـا في ذلـك توفير الأمور الحياتية الأساسية مثل الغذاء وخدمات الصحة والتعليم بأسعار مدعومة للغاية مما أدى إلى إساءة الاستعمال في بعض الحـالات. كـما ان اسـتيعاب الدولـة للعمالـة الفائضـة وتـوفير الوظائف (وهي في بعض الحالات غير ضرورية) أدى إلى تردي الإنتاجية. وقد ساهم هـذا الـتردي إلى سوء إدارة الدولة لكثـير مـن النشـاطات الاقتصـادية وسياسـات التـأميم والحمايـة الجمركيـة والعزلة عن الخـارج مـما لم يسـاعد عـلى نقـل التكنولوجيـا والإدارة العصريـة إلى معظـم الـدول العربية.

ان ممارسات الدولة المشار أليها أعلاه انتشرت في معظم دول المشرق العربي وأيضـا في دول المغرب العربي.وبغض النظر عن تبني الدولة للفكر الاشتراكي أو عدمـه فـان سـيطرة الدولـة على مصادر الإنتاج وكونها المصدر الرئيسي للتوظيـف والعمالـة انتشرـ في جميـع الـدول العربيـة تقريباً خلال العقود الماضية حتى منتصف السبعينات أو مطلع الثمانينات. وهذا ناتج عـن عـدة عوامل أهمها ان الدولة هي المصدر الرئيسي للدخل

(خاصة بالعملة الأجنبية) سواء أكان هذا الدخل نتيجة ثروات طبيعية مثل (النفط) أو نتيجة مساعدات أو قروض أجنبية. ونظراً للظروف الأمنية التي سادت العالم العربي منذ عام (1948) وحتى فترات قريبة اضطرت معظم الدول العربية للاحتفاظ بجيوش وقوات أمنية كبيرة نسبياً مما استوعب أعداد كبيرة من القوى العاملة وضخم الاعتماد الو ضيفي على الدولة وأصبحت الدولة هي المشغل الرئيسي للعمالة وبصورة قد لا يكون لها مثيل في مناطق أخرى في العالم. وقد ساعد ذلك على انتشار التعليم وبالتالي التحضر وانتقال أعداد متزايدة من الزراعة إلى قطاع الخدمات ومن الريف إلى المدينة.

ان سيطرة الدولة على مراكز الإنتاج وكونها المصدر الأول لتشغيل العمالة أدى إلى تراجع في دور القطاع الخاص وتأميمه في بعض الحالات وتهميشه في كثير من الحالات وعدم تمكينه من القيام بدوره في الاقتصاد الوطني، وأدى أيضا إلى تقييم ونظرة غير عادلة بالنسبة لتحقيق الربح وهو الدافع الأول للإنتاج والمبادرة. واختلطت فكرة الربح مع فكرة الجشع والاستغلال ومع أساليب الدخل غير المبرر. ان كل هذا ليس فقط اضعف القطاع الخاص بل لم يحفز الكفاءات الفردية والمبادرات الاقتصادية بحيث تراجعت هذه إلى مستويات متواضعة للغاية في بعض الدول العربية. ولقد ساهمت البيروقراطية الحكومية والتشريعات في تراجع المبادرات الفردية وفي ضعف الاستثمار من القطاع الخاص وعدم التمكن من جذبه من الخارج.

ان الإدارة الحكومية ليست الإدارة الأفضل لكثير من النشاطات الاقتصادية والخدمية إذ ان قدرتها على اتخاذ القرار في حالة المؤسسات العامة والشركات التي تملكها الدولة وتديرها بطيئة، واهتمامها بالنوعية وكفاءة الإنتاج (ولو انه موجود) ألا انه ليس بالجدية اللازمة نتيجة للاحتكار وانعدام المنافسة الداخلية والخارجية. كما ان امر الكلفة وتخفيضها لتحقيق الربح والذي هو أهم مؤشرات الإنتاجية لا يأخذ الاهتمام اللازم في وضع اقتصادي يقوم على الدعم واحتكار السوق.

بصورة عامة فان اقتصاديات معظم الدول العربية تراجعت بصورة أسرع بكثير من أية منطقة أخرى في العالم وانعكس ذلك على سوق العمل وزيادة البطالة وتراجع دخل الأفراد. وعلى الرغم من المبالغ الكبيرة التي خصصت للاستثمار ألا ان هذه لم

تؤتى أكلها نتيجة للظروف الاقتصادية القائمة وتدني مستويات الإدارة وإنتاجيتها في معظم دول العالم العربي.

ان أحد العوامل الرئيسية التي أثرت على الاقتصاد العربي وسوق العمل كانت باستمرار الحروب والنزاعات المسلحة في منطقة الشرق الأوسط أهمها وأطولها هو النزاع العربي/الإسرائيلي ثم النزاعات العربية/ غير العربية والنزاعات العربية أيضا. ان هذه النزاعات أدت (ولا تزال) إلى استثمار أموال طائلة جداً في التسلح وتحويل العديد من القوى العاملة من الإنتاج إلى القوات المسلحة، كما أنها أدت إلى إعادة (recycling) كثير من الدخل العربي وبالعملة الصعبة إلى الدول الصناعية لاقتناء أسلحة وخدمات بدل ان يذهب إلى التطوير البشري والى الاستثمار المنتج لخلق فرص العمل، ولقد تجاوز الإنفاق العسكري ف كثير من السنين (10%) من الدخل العربي المحلي الإجمالي، وكان اكثر مما انفق على التنمية البشرية (التعليم والصحة).

يدخل سوق العمل العربية إلى عصر العولمة وهو يعاني من جميع العوامل المشار أليها اعلاه، واهمها نقص الإنتاجية للاستثمارات والعامل العربي، هذا يرجع بصورة رئيسية إلى ضعف الإدارات الاقتصادية والصناعية العربية ومحدودية كفأتها وكذلك إلى تواضع المستويات التعليمية ومستويات التنمية البشرية للعامل العربي ومقدرته الإنتاجية وجديته واستعداده للعمل اليدوي واليومي الطويل.

يلج العالم العربي إلى عصر العولمة (global- isition) وهو في هذه الظروف الصعبة من جميع النواحي – ارتفاع مستويات البطالة، تزايد إعداد الراغبين في العمل، قلة فرص العمل كما انه يعاني من خلفيات مؤسسية واجتماعية وممارسات اقتصادية لن تساعده كثيراً في عصر العولمة وبالتالي فهو يسعى جاهداً لتغييرها في كثير من البلاد العربية. كما يعاني العالم العربي من الخلفية المتواضعة في التنمية البشرية وظروف العمالة الصعبة للمرأة "وثقافة العيب" في بعض الدول العربية والتي تحول بين أبناء هذه الدول وممارسة العمل اليدوي وخاصة الأعمال المتدنية والشاقة مما اقتضى إحضار عمالة غير وطنية وفي كثير من الحالات غير عربية مما زاد من البطالة الوطنية ومن صعوبة ظروف سوق العمل العربية. كذلك تراجع الإقبال على الزراعة كمهنة، ولا يزال يتراجع

في عديد من الدول العربية، مما زاد من اكتظاظ في سوق العمل (وخاصة في مجالات معينة) وتزايدت البطالة ولازالت تتزايد في عديد من الدول العربية.

ان هذه خلفية غير مشجعة ليدخل منها العالم العربي عصر العولمة. ألا ان الصورة ليست كلها مظلمة فالدخل العربي مرتفع نسبياً، وكثير من الدول العربية بدأت برنامج قاسية للتصحيح الاقتصادي وكان نجاحها في بعض الحالات اكثر مما كان متوقعا مما يعطي دلالة واضحة على إمكانية التكيف والالتزام بالبرامج الاقتصادية ان صح العزم وتواجدت الحكومات والإدارات الصالحة والحازمة، كما ان التنمية البشرية في العالم العربي ولو إنها لا تزال متواضعة ألا أنها تتحسن سنة بعد أخرى، وظواهر تحسن الأداء الاقتصادي العربي قد بدأت تتضح في السنتين الأخيرتين.

نتيجة للتزايد السكاني العالي فان أعداد الداخلين إلى سوق العمل العربي تتزايد سنوياً بمعدلات عالية جداً وأعلى بكثير من المعدلات العالمية وخاصة معدلات دول المجموعة الاقتصادية (OECD)، حيث بقي حجم العمالة هناك ثابتاً أو ازداد بمعدلات بطيئة للغاية.

ان الجدول (3) التالي يوضح نمو العمالة في العالم العربي في نهاية القرن الماضي.

الجدول (3)

نمو العمالة في العالم العربي في نهاية القرن الماضي

نمو العمالة في الوطن العربي (1999)				
المجموعة	عدد السكان (مليون)	حجم القوة العاملة (مليون)	النمو السنوي في القوى العاملة	عدد الداخلين سنوياً لسوق العمل (مليون)
الخليجية	27	9	%4.5	0.4
المشرق	127	44	%3.3	1.5
المغرب	116	38	%3.0	1.1
مجموع	270	91	%3.3	3

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد – 2001م

ان هذا الجدول يوضح بان هناك حوالي ثلاثة ملايين عربي ينضـمون سـنوياً إلى القـوى البشرية العربية التي تبحث عن عمل. بالتالي فان هناك حاجة إلى خلق ثلاثة ملايين فرصة عمـل سنوياً في العالم العربي ان كانـت رغبتنـا ألا نسـمح بزيـادة البطالـة. فهـل سـوق العمـل العربيـة مستعدة لذلك، والاهم من ذلك، هل الاستثمارات العربية قادرة على ذلك.

ان المصدر الأول لخلق فرص عمل للعمالـة وتحفيـز سـوق العمـل هـو الاسـتثمار. ان الاستثمار يتطلب عاملين: الأول توفر راس المال، الثـاني تـوفير الكفـاءات والبنيـة التـي تـؤدي إلى نجاح الاستثمار (الإدارات القديرة، الأيدي العاملة المدربة، الاستقرار السياسي، البنية التحتية).

ان راس المال يمكن ان يتوفر في العالم العربي ألا ان معظمه في الخـارج. ان قسـماً مـن هذه الاستثمارات العربية في الخارج منتجه، لكن قسماً أخر غير قليل هو ترفي وضاع قسم لا باس بـه مـن الاسـتثمارات العربيـة في الخـارج نتيجـة لسـوء الإدارة. وبالتـالي فلـيس جميـع هـذه الاستثمارات استثمارات حكيمة وكفاءتها مشكوك فيها. ان علينـا جـذب هـذه الاسـتثمارات مـرة أخرى للاستثمار في العالم العربي ان رغبنا في النمو الاقتصادي وتوفير فرص متزايدة للعمالة. ألا ان هذا الجذب لا يمكن ان يتم ألا إذا توفرت الفـرص الأخـرى اللازمـة لنجـاح الاسـتثمار: الاسـتقرار السياسي، الإدارات والعمالة الجيدة والمدربة، والبنية التحتية.

حسب تقديرات البنك الدولي فان هناك حاجة إلى استثمار حـوالي (8%) مـن الـدخل المحلي الإجمالي (GDP) العربي لنمو اقتصاد يبلـغ (1%)، ومعنـى ذلـك انـه للاحتفـاظ بمعـدلات دخل الأفراد /(GDP) (per- capita) على المستويات الحالية فان الاستثمار العربي (نتيجـة زيـادة سكانية تبلغ 3% سنوياً)، يجب ألا يقـل عـن (24%) مـن الـدخل الإجـمالي سـنوياً وابقـاء دخـل العمالة على مستويات يتطلب استثمارات تفوق ذلك وتقارب (27%) سنوياً مـن الـدخل المحـلي الإجمالي. وإذا تطلعنا إلى تحسن ضئيل جداً في دخل العمالة فان الاستثمارات المطلوبة قـد تبلـغ (32%- 35%) سنوياً. فهل الاقتصاد العربي قادر على هذا المستوى من الاستثمار؟ وكيف الخـروج من هذه الضائقة؟

ان هذا يمكن ان يتم بأسلوبين مجتمعين:

1. تحسين كفاءة الاستثمار (عن كفاءته الحالية وهي استثمار (8%) يؤدي إلى (1%) زيادة في الدخل المحلي الإجمالي).

2. زيادة حجم الاستثمار (عن حجم الحالي وهو 22%-25% من الدخل المحلي).

ان كلا هذين الأسلوبين يحتاج إلى أ. حكومة قوية وادارة سياسية (Political will) توفر الاستقرار السياسي والإصلاح الاقتصادي مما يساعد على تشجيع وجلب الاستثمارات، ب. الارتقاء بمستويات إنتاجية الاستثمار وذلك نتيجة لإدارات عصرية قديرة، ج. الارتقاء بمستويات التنمية البشرية للعامل العربي، د. توفير شبكة الحماية الاجتماعية لمعالجة الهزات والضائقة الاجتماعية الناتجة عن سياسات التصحيح الاقتصادي على المدى القصير والمتوسط.

كما أوضحت أعلاه فان الاستثمار بحد ذاته ليس كافياً ذا ان هناك حاجة ماسة إلى تحسين كفاءة الاستثمار عن طريق تحسين كفاءات الإدارات والعمالة. ان العالم العربي لا ينقصه المال وخاصة إذ استطاع إعادة اجتذاب أمواله الخارجية. ما ينقصنا فعلاً هو الإدارات الكفوءة والعمالة المتعلمة والمدربة والاستقرار السياسي الذي يشجع ويجلب الاستثمار.

من الواضح ان الإدارات العربية في حاجة إلى اكثر من إعادة نظر، بل أنها بحاجة إلى قفزة نوعيه للانتقال إلى مستويات الإدارة الحديثة. ان هناك حاجة للتعامل وللمشاركة بين الإدارات العربية والإدارات الأجنبية المتقدمة وذلك عن طريق جذب هذه الإدارات إلى العالم العربي عن طريق جلب الاستثمارات إن أمكن، وان لم يمكن ذلك فعلى الأقل جلب الإدارات عن طريق المشاركة (Partner ship and joint ventures). ان أساليب المشاركة بين الإدارات العربية والأجنبية عن طريق المشاركة في راس المال ما أمكن والمشاركة في الإدارة (حتى لو لم يتوفر المشاركة في راس المال) هو امر في منتهى الأهمية. ان عصر العولمة يسهل ذلك كثيراً ان وفرنا محلياً الخلفيات اللازمة لدخوله وهو ما ذكر أعلاه من تحقيق التصحيح الاقتصادي والاستقرار السياسي والانفتاح للخارج مع التركيز على التنمية البشرية.

الملخص هو ان استمرارنا في أدائنا الاقتصادي والإداري الحالي لـن يـؤدي إلا إلى زيـادة البطالة. ان تحقيق الإصلاح الاقتصادي والتركيز على التنمية البشرية وتطـوير النظـرة الاجتماعيـة للعمل مع الانفتاح على الخارج سيساعد على تشجيع الاستثمار المحلي وتحسين إنتاجيته وجلـب الاستثمار الخارجي. ان ما ينقص معظم دول العالم العربي هو الإدارات الجيدة الحكومية الواعيـة والمستقرة. ان العولمة تساعد بالتأكيد على نقل التكنولوجيـا والارتقـاء بمسـتوى الإدارات وكفـاءة الاستثمارات. وبالتالي فان فرص المستقبل قد تكون افضل مـن أداء المـاضي ان كـان لـدينا الإرادة السياسية والتخطيط السليم للتغيير.

مصادر الفصل الخامس

---

(1) د.جلال أمين، العولمة والتنمية العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1990، ص165.

(2) لان المنسوجات تمثل أهمية خاصة في صادرات مصر وسوريا والمغرب وتونس، حيث يبلغ نصيبها ما بين (20-40%) من إجمالي صادرات هذه الدول ولنسبة تصل في بعض هذه الدول إلى 60% من إجمالي صادراتها الصناعية.

(3) د. سعيد النجار، (نحو نظام تجاري دولي مفتوح)، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، صندوق النقد العربي، 1995، ص27.

(4) لمزيد من التفاصيل حول معدلات الاستهلاك من انواع وقود المحركات (غازولين از غاز اويل) يمكن الرجوع إلى النشرات الدورية الصادرة عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (اوبك). وحالياً فان اكثر من قطر عربي لا يستطيع الوفاء باحتياجاته من الغاز اويل، مما يدفعه إلى استيراده.

(5) لمزيد من التافصيل عن عدم مناسبة الماكنات الزراعية المنتجة في الدول المتقدمة لظروف الاستخدام والاحتياجات الفعلية لدى الدول النامية، انظر: محمد السيد عبد السلام، التكنولوجيا الحديثة والتنمية الزراعية في الوطن العربي، سلسلة عالم المعرفة، 50 (الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب، 1982)، و UN,ESCWA,Ibid.

(6) لمزيد من التفاصيل، انظر: عيسى نقل التكنولوجيا: دراسة في الاليات القانونية للتبعية الدولية، وحمدي ابو النجا، (نشاطات البحث والتطوير حو لالمنتجات البترولية النهائية: دراسة حالة من جمهورية مصر العربية مع بعض الاستنتاجات العامة للدول العربية)، النفط والتعاون العربي، السنة 15، العدد 55 (ربيع 1989).

(7) لمزيد من التفاصيل، انظر: عيسى، المصدر نفسه؛ زحلان، البعد التكنولوجي للوحدة العربية؛ عبد العزيز الوتاري، (البحث والتطوير للصناعات البترول التحويلية)، النفط والتعاون العربي، السنة 3، العدد 1، 1977، وادوين رايشاور، اليابانيون، ترجمة ليلى الجبالي؛ مراجعة شوقي جلال، سلسلة عالم المعرفة؛ 136 (الكويت: المجلس الوطن يللثقافة والفنون والاداب، 1989).

(8) لمزيد من التفاصيل، انظر: عيسى، المصدر نفسه؛ زحلان، المصدر نفسه؛ حمدي ابو النجا، (اختياراتنا للتكنولوجيا والانبهار بنجاح الغرب)، الحوار، السنة1، العدد 3، 1986؛ الأمم المتحدة، برنامج عمل فينا لتسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض التنمية، فينا، 31/20 اب/اغسطس 1979، وعبد السلام، التكنولوجيا الحديثة والتنمية الزراعية في الوطن العربي.

(9) لمزيد من التفاصيل، انظر: دنيا الاعمال، في: رايشاور، المصدر نفسه، ص257-280.

(10) لمزيد من التفاصيل حول الصين، انظر:

American Rural Small Scale Industry Delegation, Rural Small Scale Industry in the Peoples Republic of China (Berkeley, Calif.: University of California Press, 1977).
وحول الهند انظر: رمزي زكي، (نموذج التنمية الهندي بين تناقضات النمو الرأسمالي وطموحات الاستقلال الاقتصادي والاعتماد على الذات)، وحول كوريا الجنوبية انظر: هبة حندوسا، (ادارة التنمية الاقتصادية في الوطن العربي في كوريا الجنوبية)، ورقتان قدمتا إلى: التنمية المستقلة في الوطن العربي: بحوث ومناقشات الندوة الفكرية التي نظمها مركز دراسات الوحدة العربية.

(11) لمزيد من التفاصيل، انظر: الكتاب الخاص بزيارة الوفد الأمريكي الخاص بالصناعات الريفية الصغيرة إلى الصين في:

American Rural Small Scale Industry Delegation, Ibid, P.15.

(12) لمزيد من التفاصيل حول تكنولوجيا إنتاج الاسمدة في الوحدات الصغيرة في الصين، انظر: المصدر نفسه، الفصل 6.

(13) لمزيد من التفاصيل عن علاقات البحث والتطوير في القطاعات الإنتاجية والتسويقية انظر: ابو النجا، (نشاطات البحث والتطوير حول المنتجات البترولية النهائية: دراسة حالة من جمهورية مصر العربية مع بعض انتاجات عامة للدولة العربية)، 2003.